

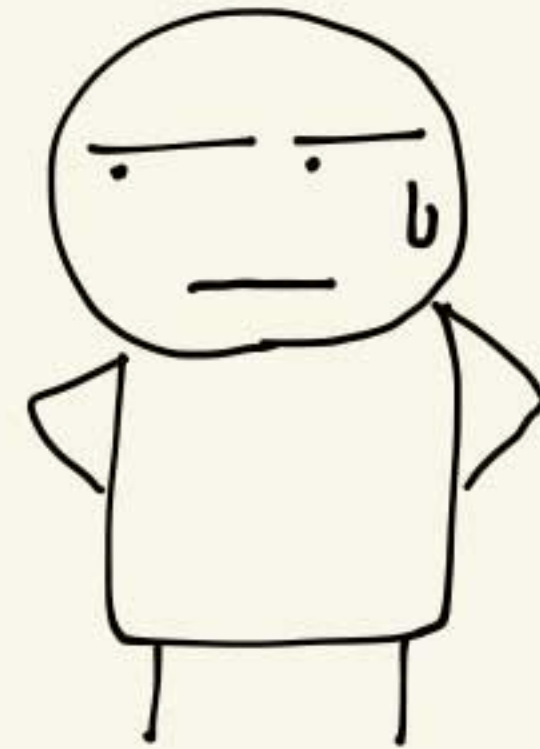
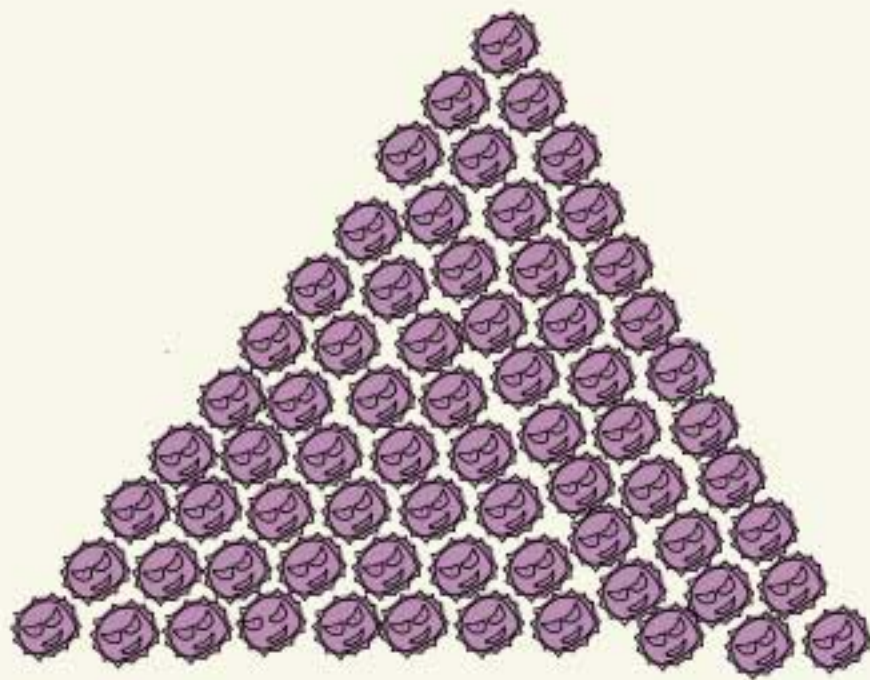
# 新型 コロナウイルス感染を

## のりこえるための説明書

デルタ株編

～ 敵は進化した  
では我々は？ ～

デルタ(Δ)?



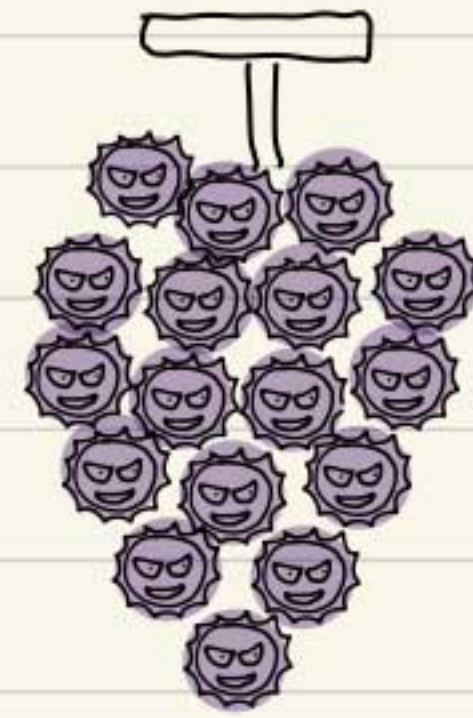
なるべくエビデンスに基づき、資料を作成しておりますが、  
状況は刻一刻と変わり、現時点での見解が今後も正しいとは限りません。  
エビデンスがない部分は個人の見解も含まれますので、注意してお使い下さい。



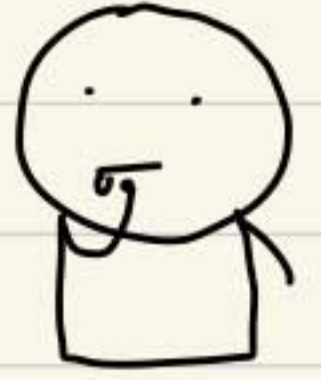
# 目次

- ① 今どういう状況か
- ② ではどうするか
- ③ 敵を知る
- ④ 敵を見張ってきたWHO
- ⑤ 元祖コロナとデルタの違い
- ⑥ デルタの別次元の感染力
- ⑦⑧ デルタはどのようにして感染しやすいの？
- ⑨ 今入院しているのはどういう人達？
- ⑩ ワクチンは完ぺきではない
- ⑪ みんなの防御はどれですか
- ⑫⑬ ブレイクスルー感染はなぜ起こる？
- ⑭～⑯ 感染すゝみということとは？
- ⑳ ワクチンの話題～心筋炎～
- ㉑ うちの世界とここの世界
- ㉒ 自宅で療養することになったら

デルタ株



なんだか  
ふどうみたい...





# 今、どういふ状況か

①

## 新型コロナウイルス感染症の国内発生動向

報告日別新規陽性者数

令和3年7月31日24時時点

7月31日の新規陽性者7日間移動平均 8,657人  
1週間前の新規陽性者7日間移動平均 3,893人



5波

3波 4波

今まで

最大の波



オミクロン



緊急事態宣言

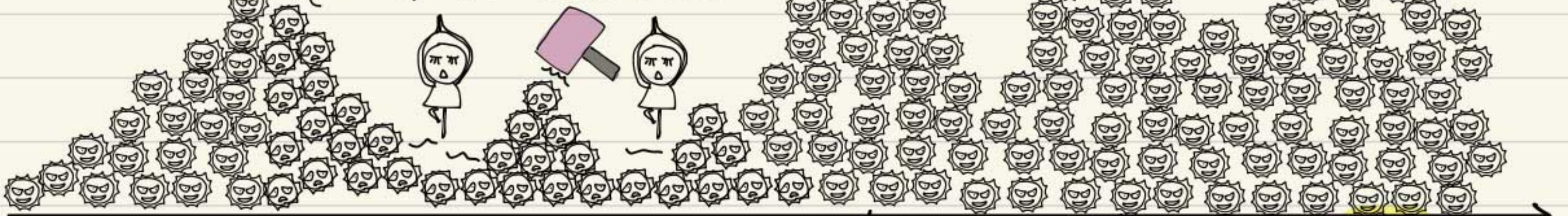
緊急事態宣言

緊急事態宣言

緊急事態宣言

ガッソ!! ハンマー

ダンス(持続的介入)



1月 (年末年始) 5月 (春の引越) 8月 (夏休み)

人が動けば、流行が始まります  
さらに今回は、デルタ株まで加わっています  
今までと違うのは緊急事態宣言(ハンマー)が効いていないこと  
夏休みの774にはハンマーにはなりません...

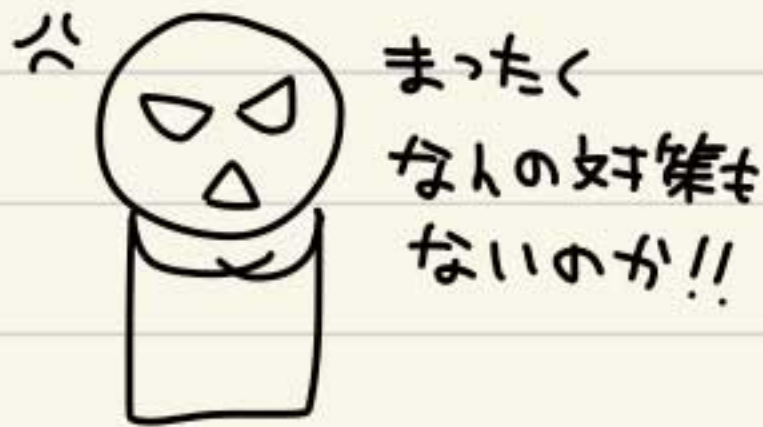




# ではどうするか

2

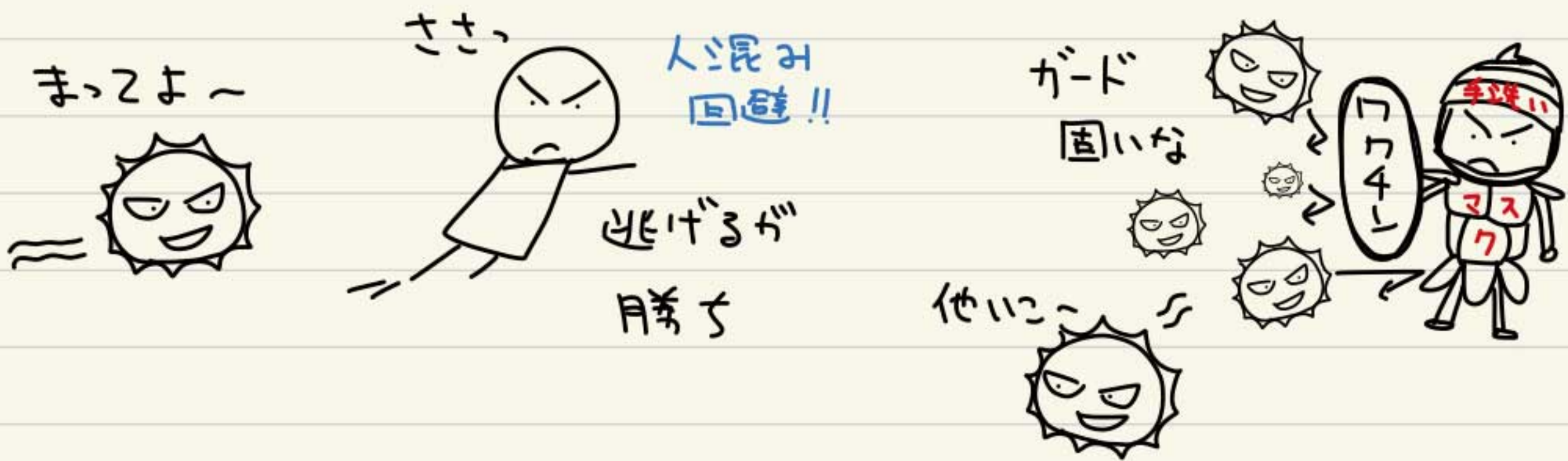
誰かを批判しても、悲しんでも誰も守ってはくれません



近づいてくるのは、コロナだけです



我々は自分で自分の身を守るしかありません



そして、これまでの感染対策をしっかり行えば、

自分の身を守ることができます

ポイントは  
どれだけ  
しっかりできるか

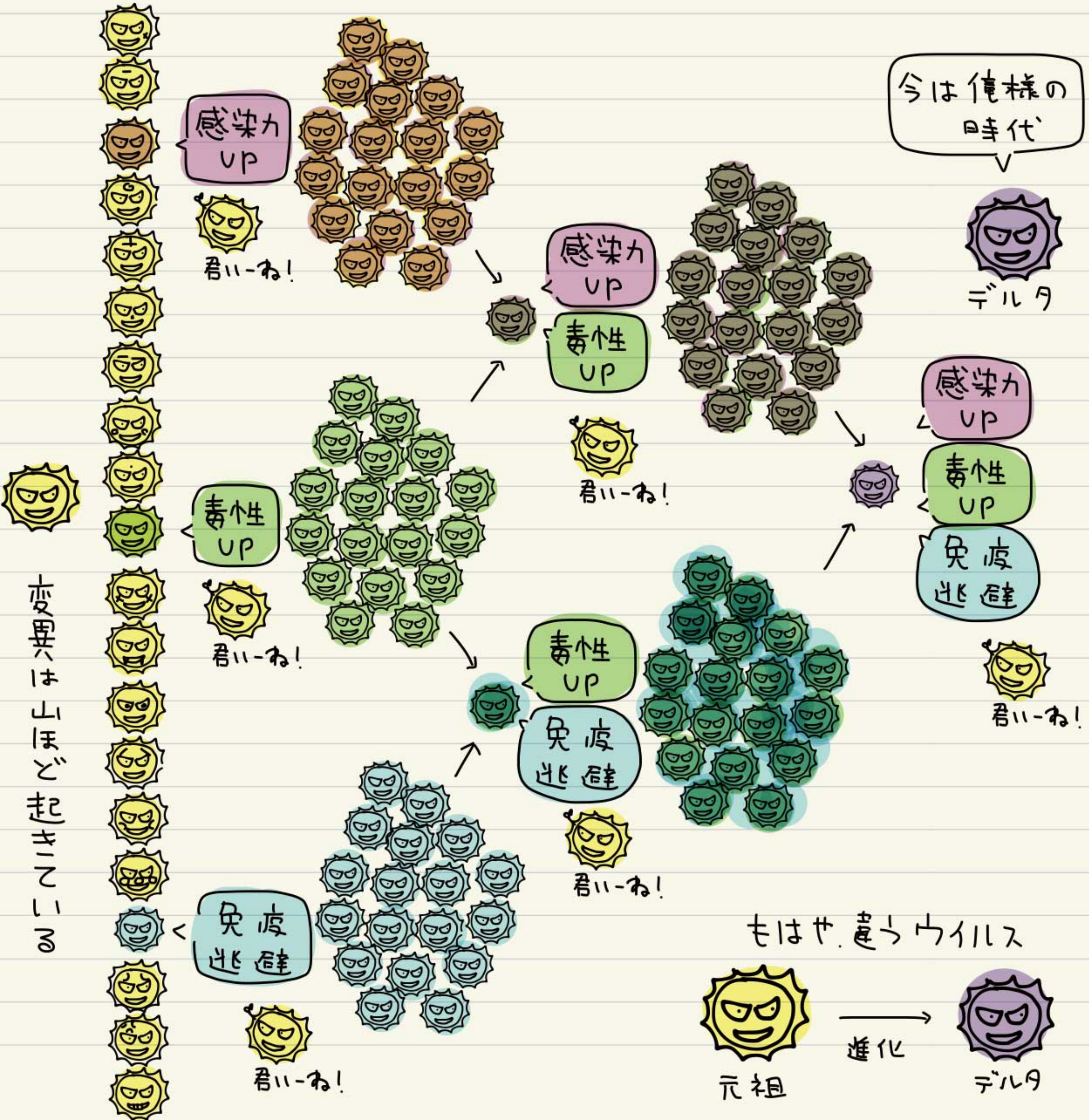


大事なことは  
いつも同じ



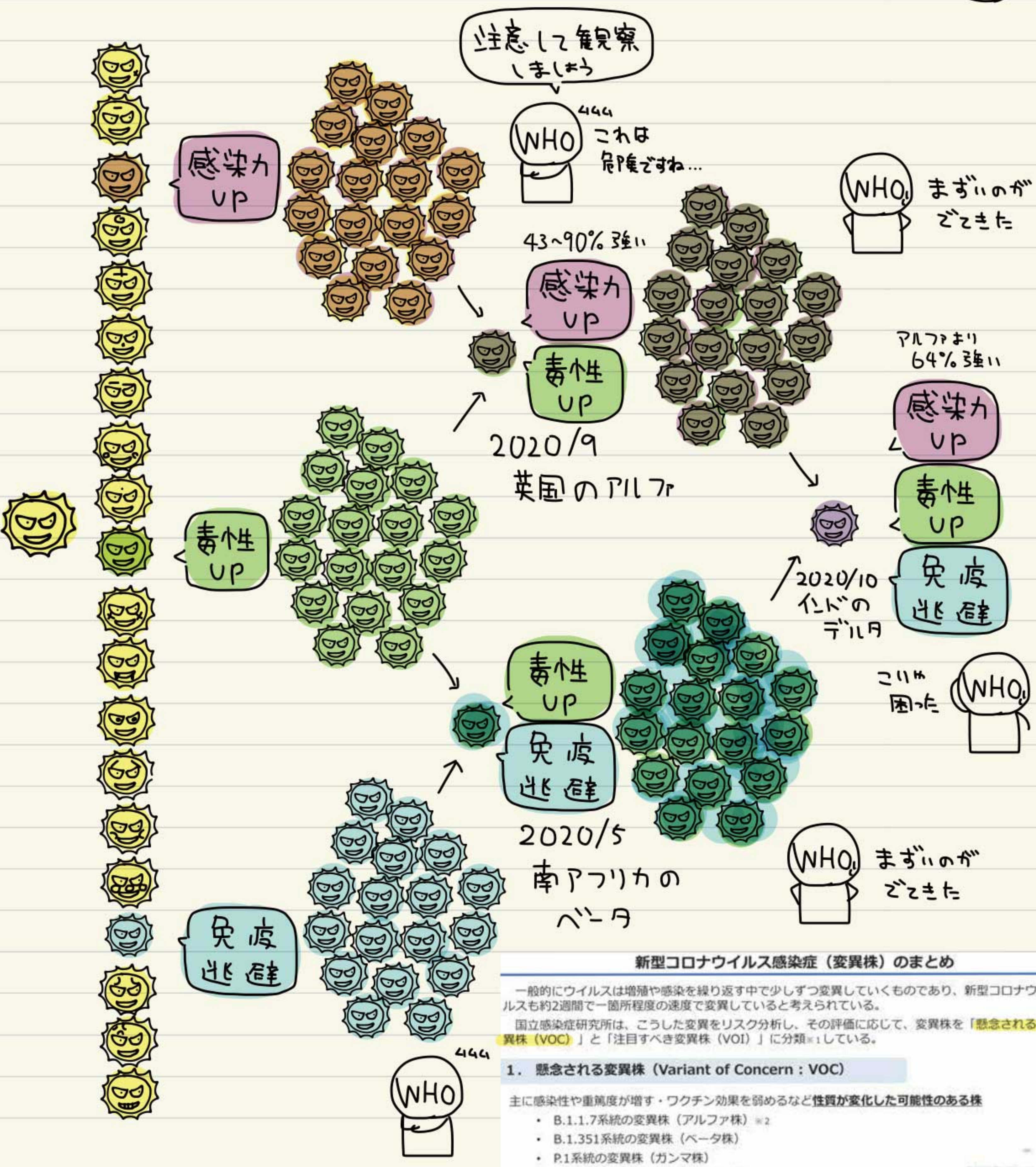
# 商欠を矢口了

ウイルスは変異(進化)を続けています





# 敵を見張ってきたWHO



## 新型コロナウイルス感染症（変異株）のまとめ

一般的にウイルスは増殖や感染を繰り返す中で少しずつ変異していくものであり、新型コロナウイルスも約2週間で一箇所程度の速度で変異していると考えられている。  
国立感染症研究所は、こうした変異をリスク分析し、その評価に応じて、変異株を「懸念される変異株 (VOC)」と「注目すべき変異株 (VOI)」に分類している。

### 1. 懸念される変異株 (Variant of Concern : VOC)

- 主に感染性や重症度が増す・ワクチン効果を弱めるなど性質が変化した可能性のある株
- B.1.1.7系統の変異株 (アルファ株) ※2
  - B.1.351系統の変異株 (ベータ株)
  - P.1系統の変異株 (ガンマ株)
  - B.1.617.2系統の変異株 (デルタ株)






# 元祖コロナとデルタ株の違い

⑤

元祖コロナ 

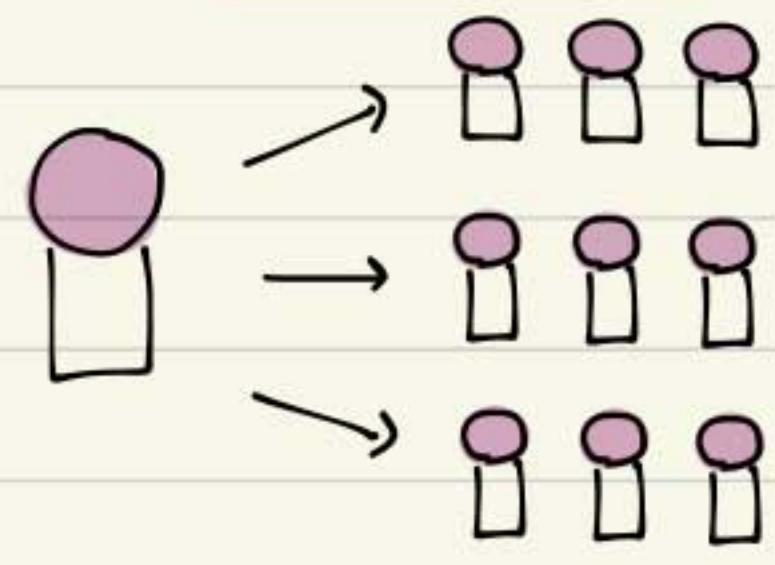
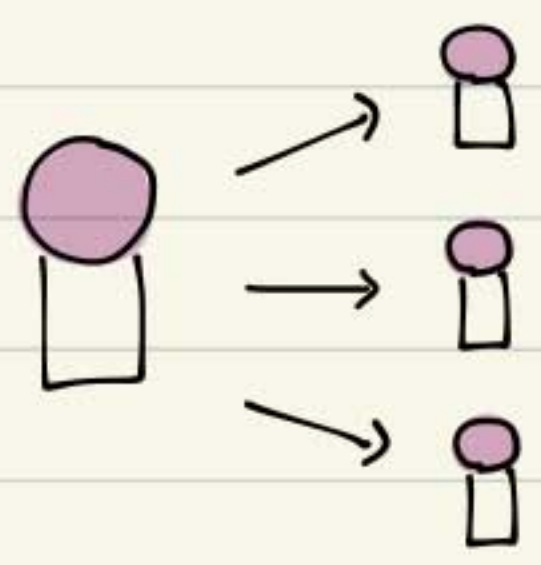
デルタ (今流行中) 

基本再生産数 (R0) は  
1.4~3.5人

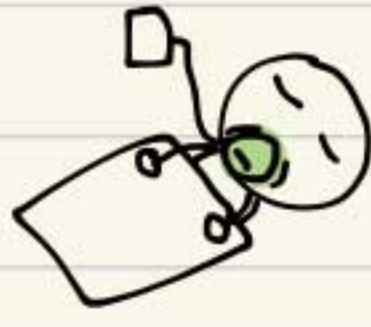
基本再生産数 (R0) は  
5~9人

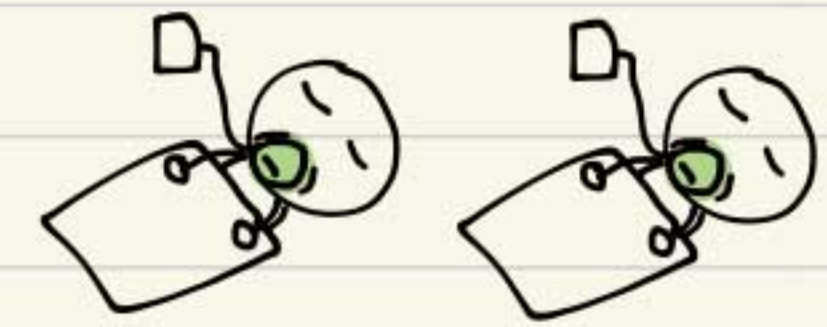
Min-  
Dr

感染力



重症化  
リスク

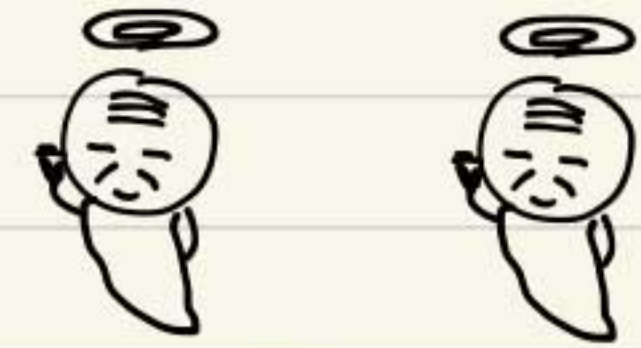
入院  2.2倍



ICU入室  3.8倍

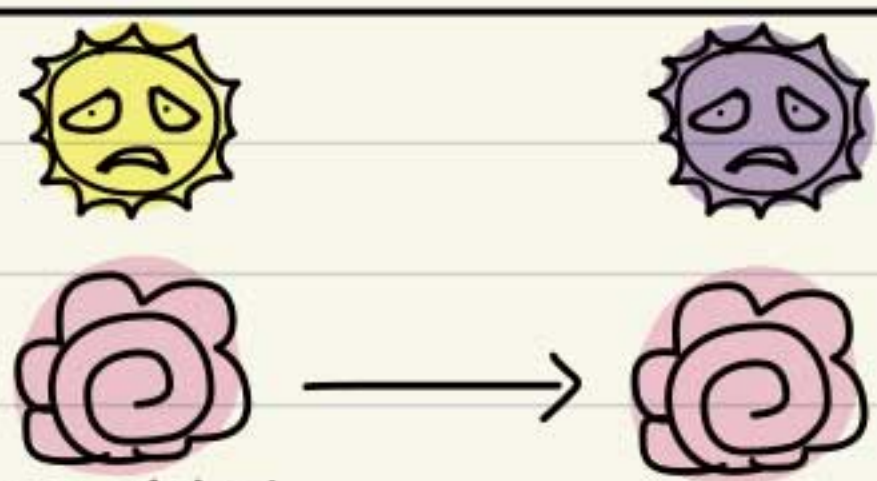


死亡  2.3倍



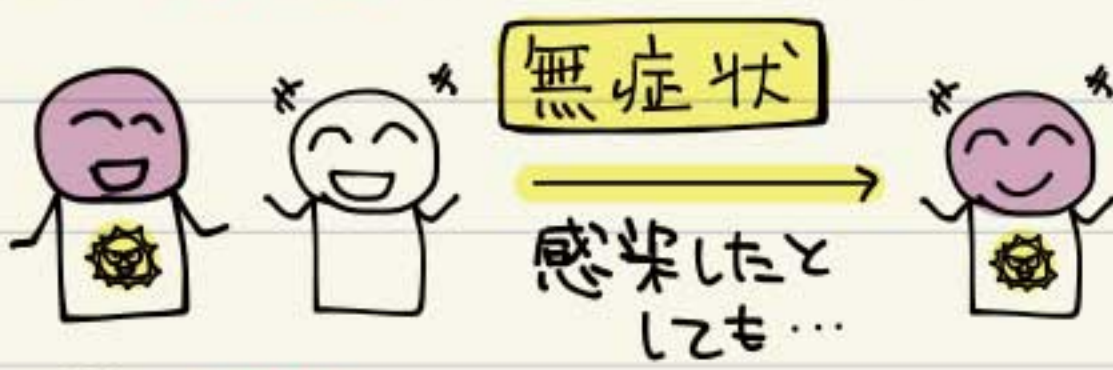
免疫  
逃避  
(ワクチンの  
効果)

① 重症化しにくくなる



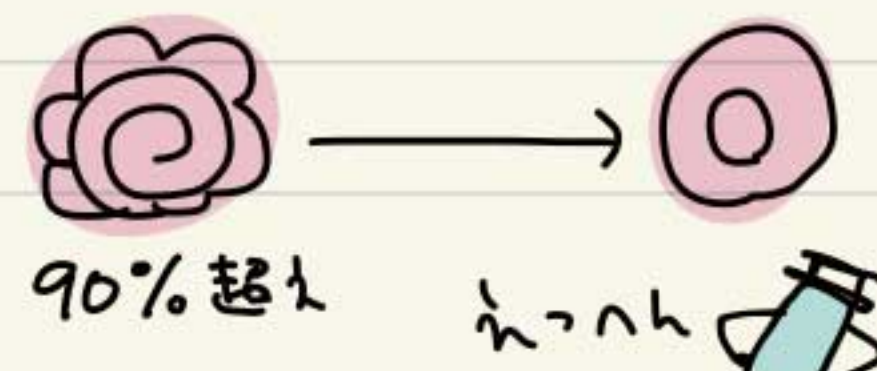
入院/死亡の  
予防効果 93~96%

② 発症しにくくなる



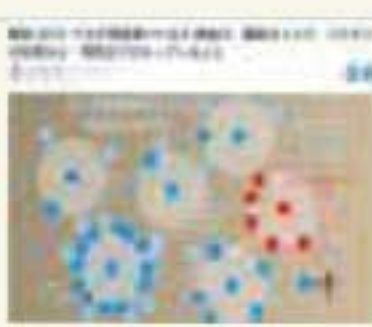
発症予防効果  
64~88%

③ 感染もしにくくなる



感染予防効果  
64~79%

効果はしっかりある

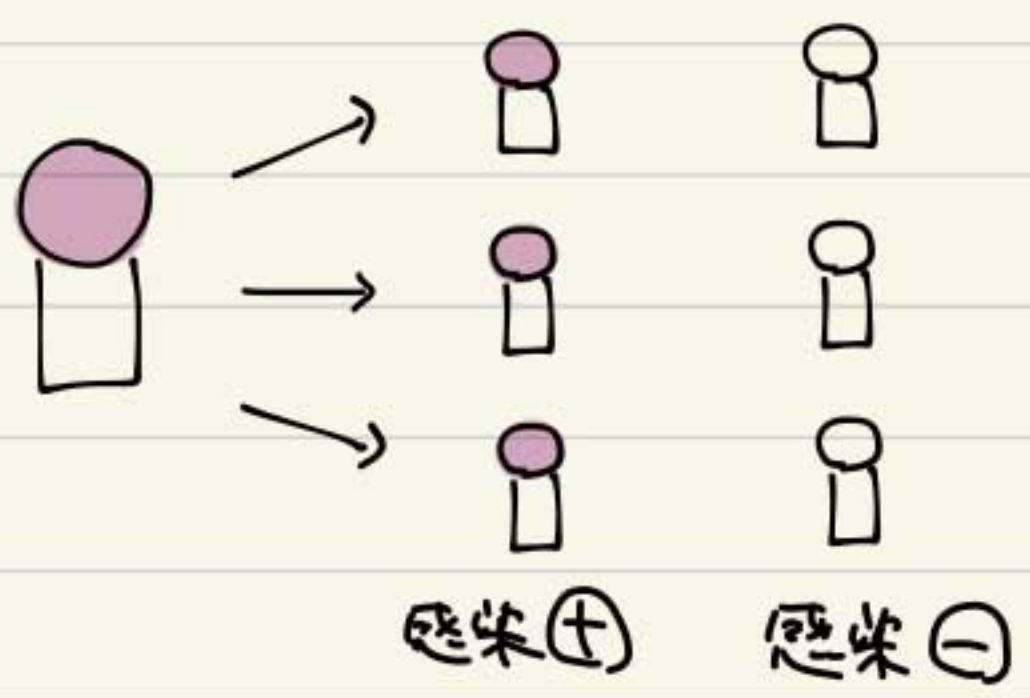




# デルタは別次元の感染しやすさ

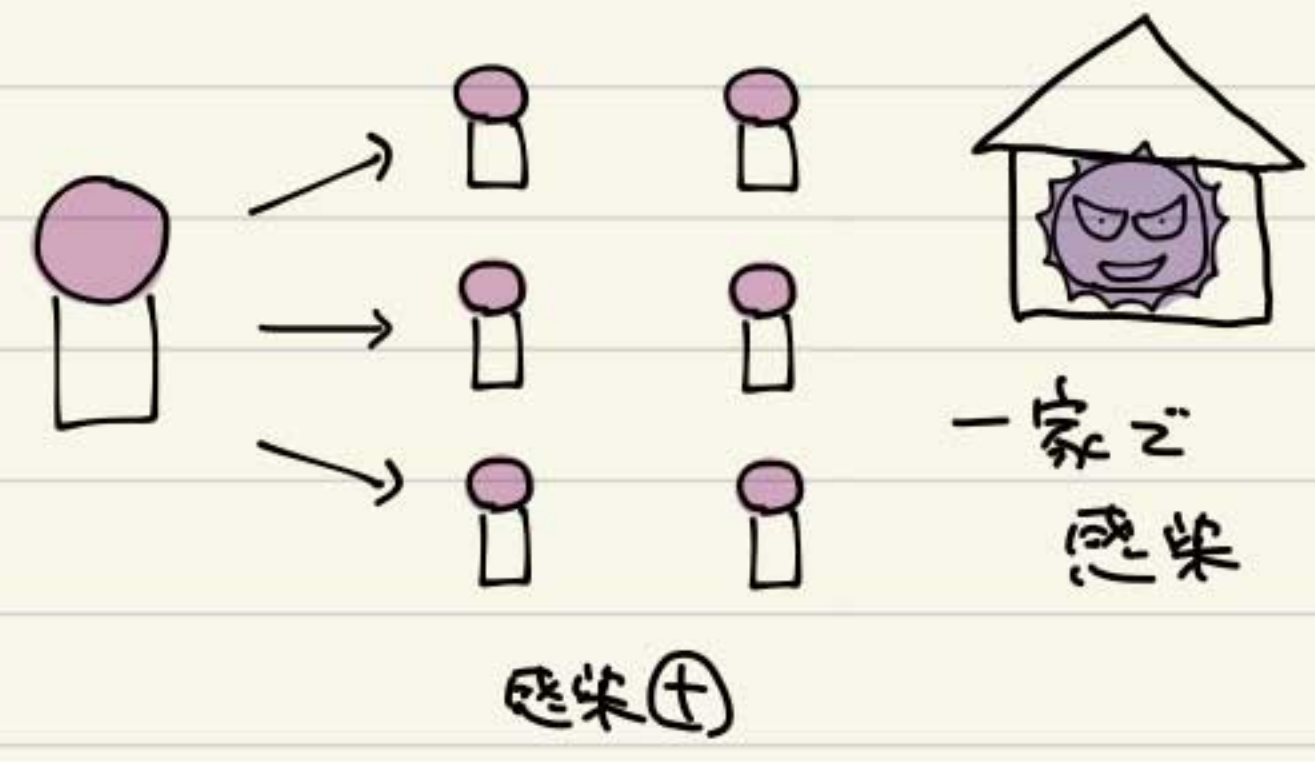
## 〈今までは〉

家庭内感染が起こるとき  
何人かは感染しなくて済む人もいた



## 〈デルタが流行してきた〉

ほぼ全員感染している  
ケースが多い



短い時間のおしゃべりな  
濃厚接触者にならず  
感染しない人もいた



短い時間のおしゃべりでも  
感染している人続出



混んでいるカフェに数分いても感染の危険はあります

今までと同じ気持でだと感染してしまいます

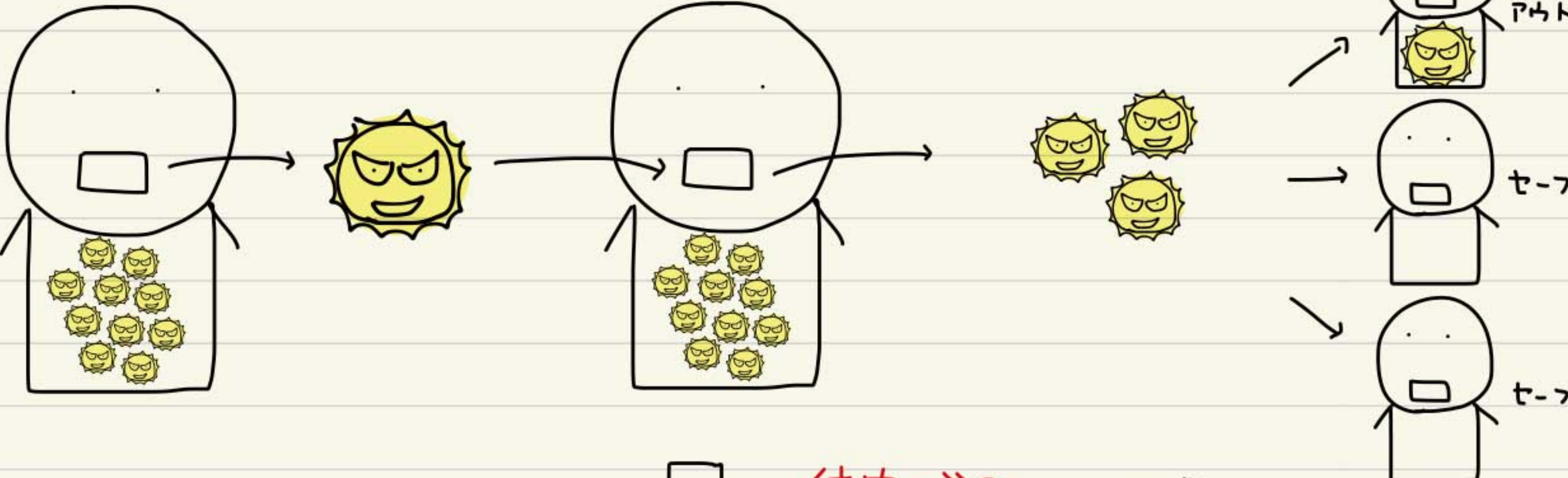
今まで以上に感染対策(特に換気とマスク)をお願いします





# デルタは どうして 感染しやすいの？

## 〈元祖コロナ〉



## 〈デルタ〉

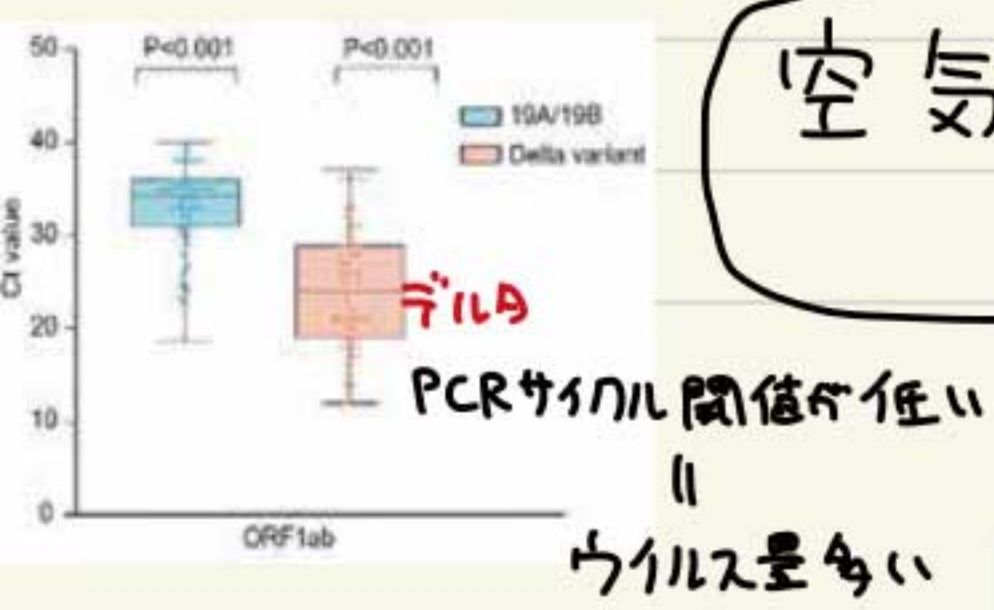


体内でのウイルス量が1200倍



体内で作られるウイルスが多いのが原因と考えられるにはいるが、はっきりとは分かっていない

空気感染しているかは、まだわかりませんが、探偵はしっかりとやりますよ!!



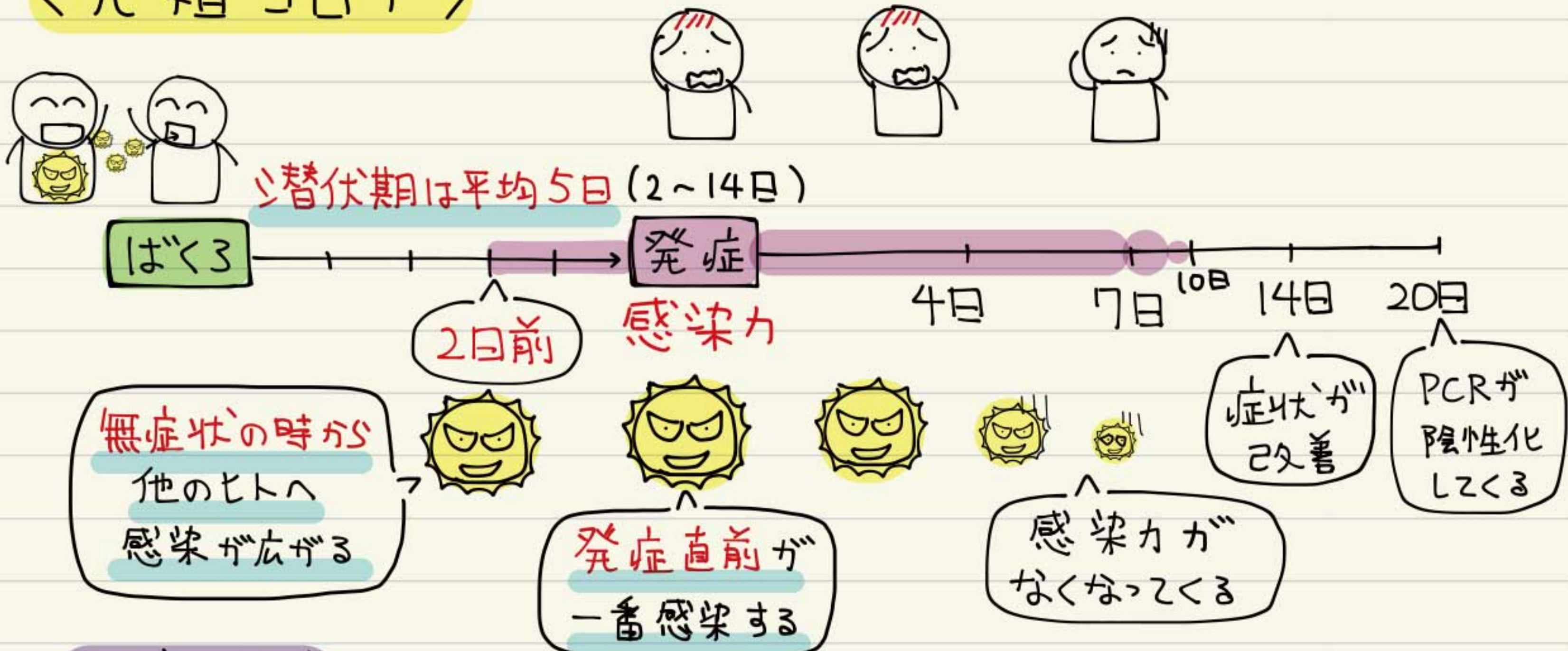
Li B, Deng J, et al. Viral infection and transmission in a large well-ventilated room caused by the Delta SARS-CoV-2 variant. medRxiv. Published online July 22, 2021. DOI: 10.1101/2021.07.22.21260222. doi:10.1101/2021.07.22.21260222



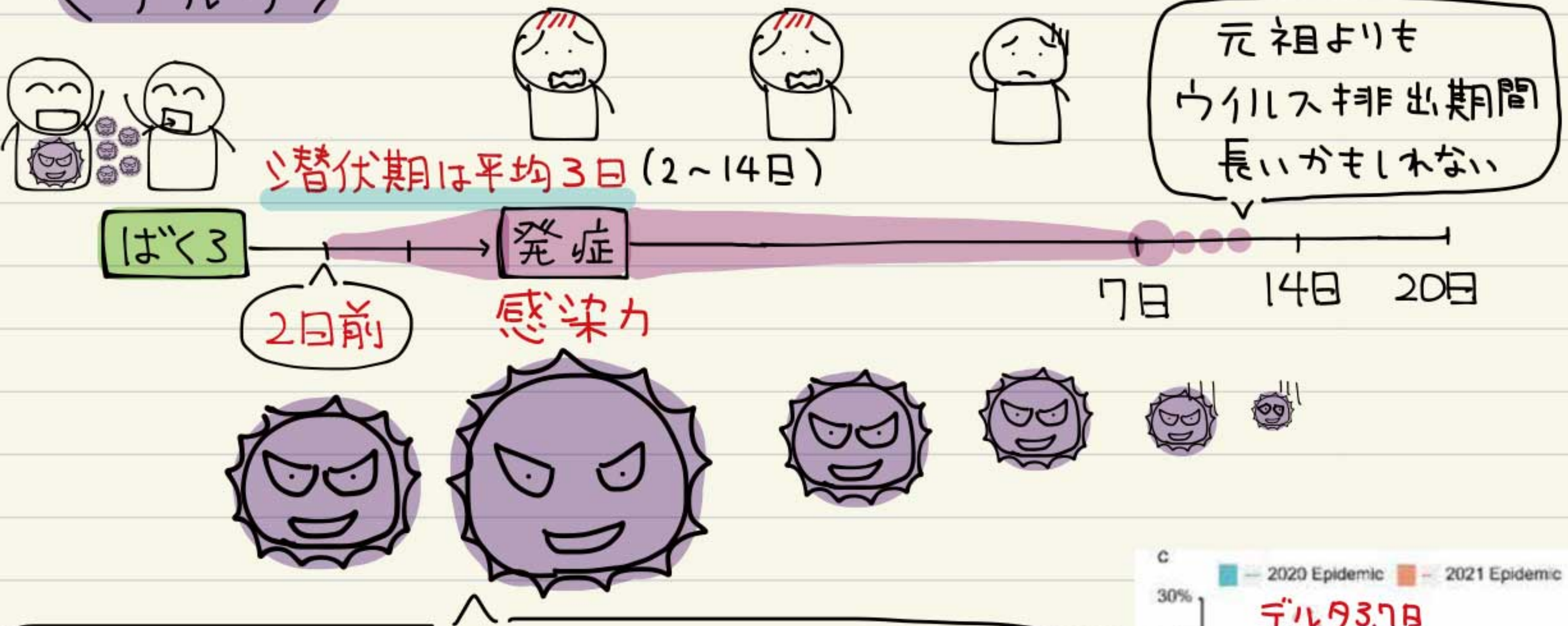


# デルタは どうして 感染しやすいの？

## <元祖コロナ>

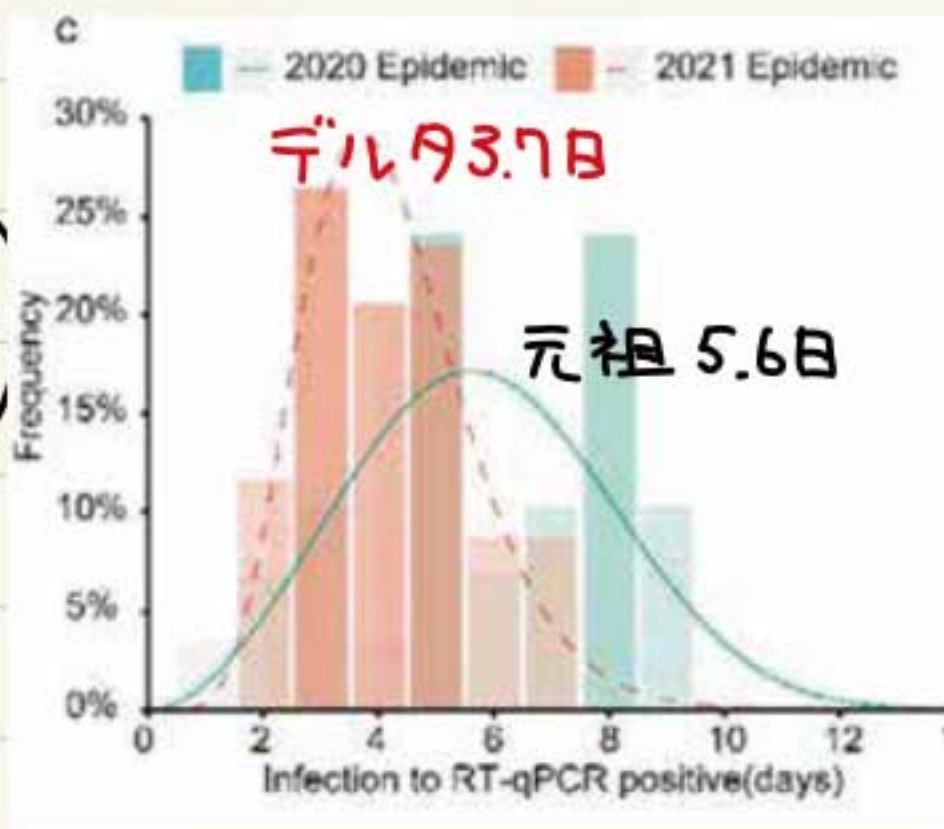


## <デルタ>



感染してからウイルスが検出されるまでの期間が元祖より2日間短い (ばくすから6日 → 4日)

中国のグループによる研究では、非VOCsに比べ、デルタ株では、ウイルスへの曝露からPCR陽性になるまでの期間が短くなっている可能性があること(非VOCs:6日、デルタ株4日)、感染後最初に検出された時点のウイルス量が、非VOCsに比べ、デルタ株では1,200倍であることを示し、デルタ株の増殖速度が速く、感染早期により感染性が高い可能性を指摘した(5)。



Li B, Deng A, et al. Viral infection and transmission in a large well-traced outbreak caused by the Delta SARS-CoV-2 variant. medRxiv. Published online July 12, 2021:2021.07.12.21260122. doi:10.1101/2021.07.12.21260122



# 今、入院している人は誰？

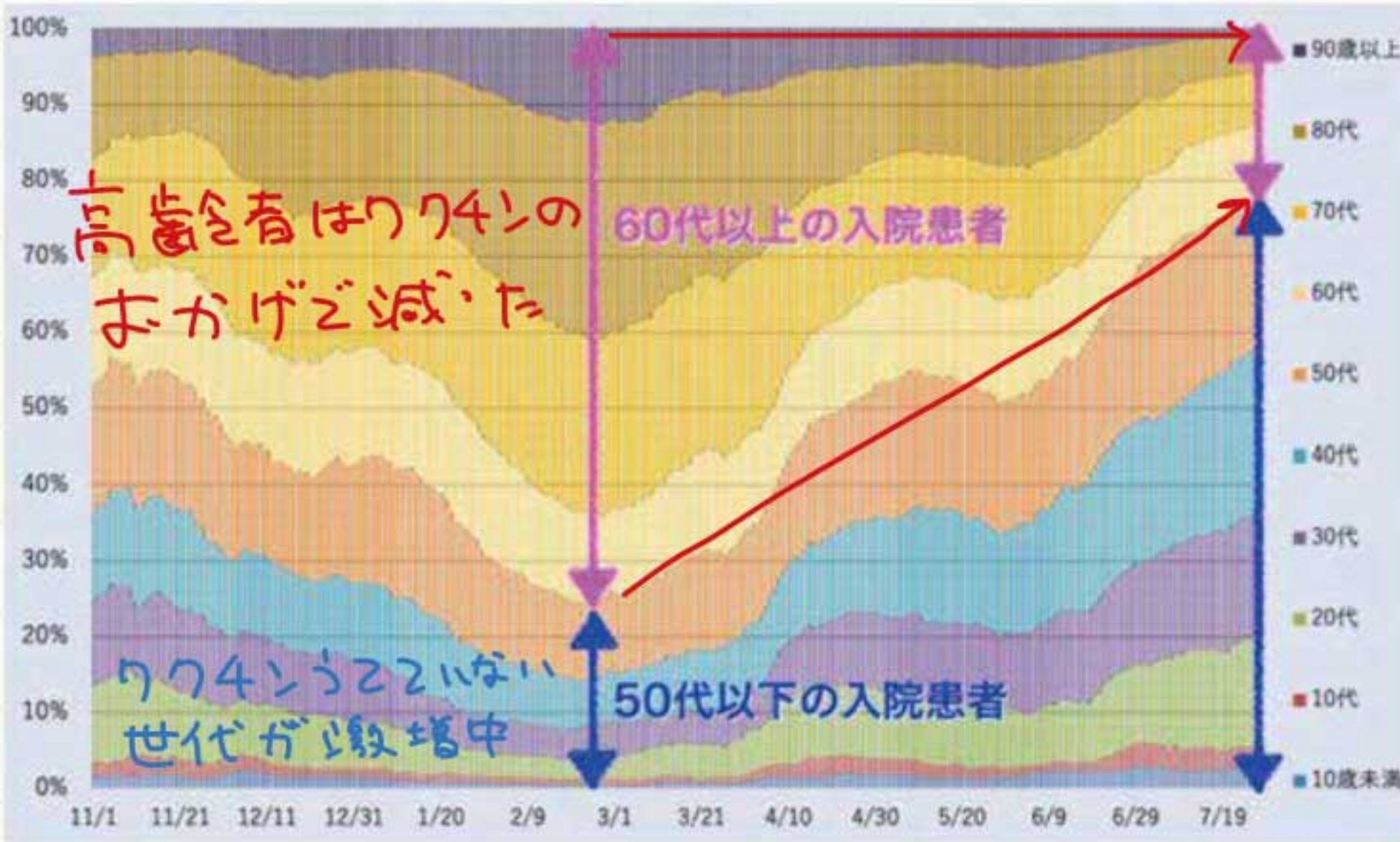
＜ワク4ンなし、マスクなし＞



入院している人の97%がワク4ンうてない

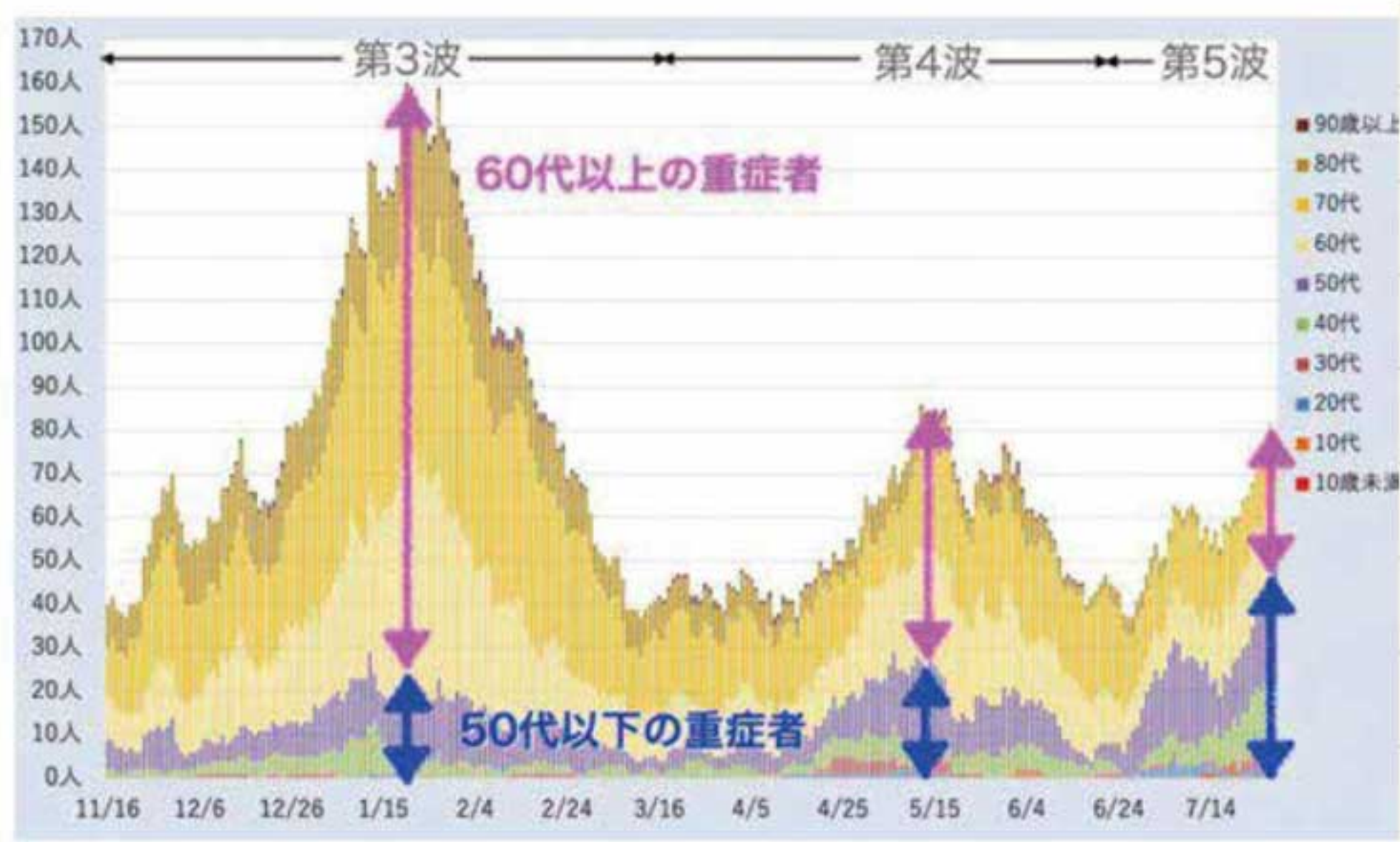
防御力の低いとダメージ大きい

今、ICUや病棟に入院している人達はまだワク4ン接種ができていない人

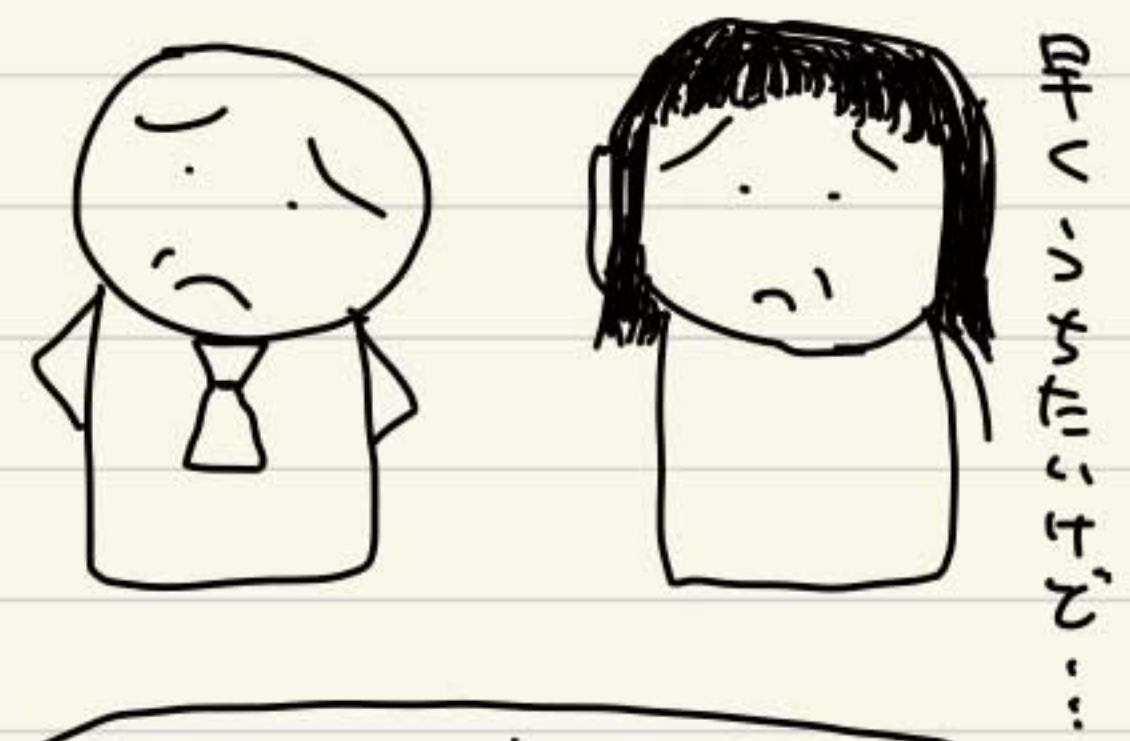


東京都の新型コロナ入院患者の年齢層の推移 (第56回東京都新型コロナウイルス感染症モニタリング会議資料より)

重症者に占める高齢者の割合は大きく減っている



東京都における年代別の新型コロナ重症者数の推移 (第56回東京都新型コロナウイルス感染症モニタリング会議資料より)



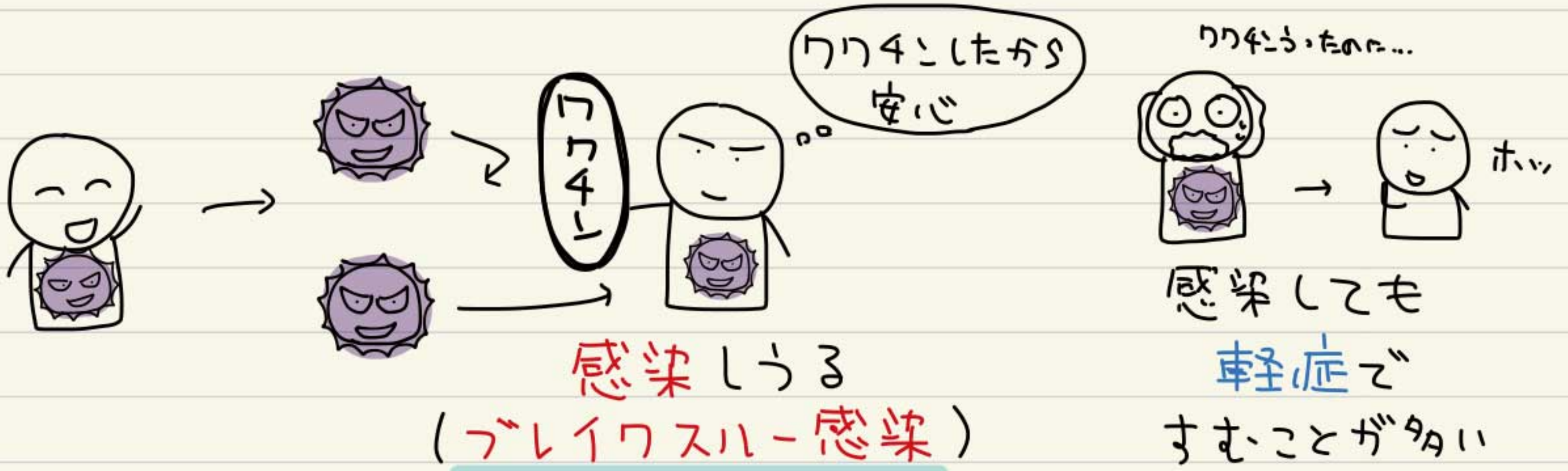
働き盛りで家庭のある人達がICUで生きるか死ぬかの瀬戸際にいるのです

これが今回の波で、まだ死者が少ない理由です

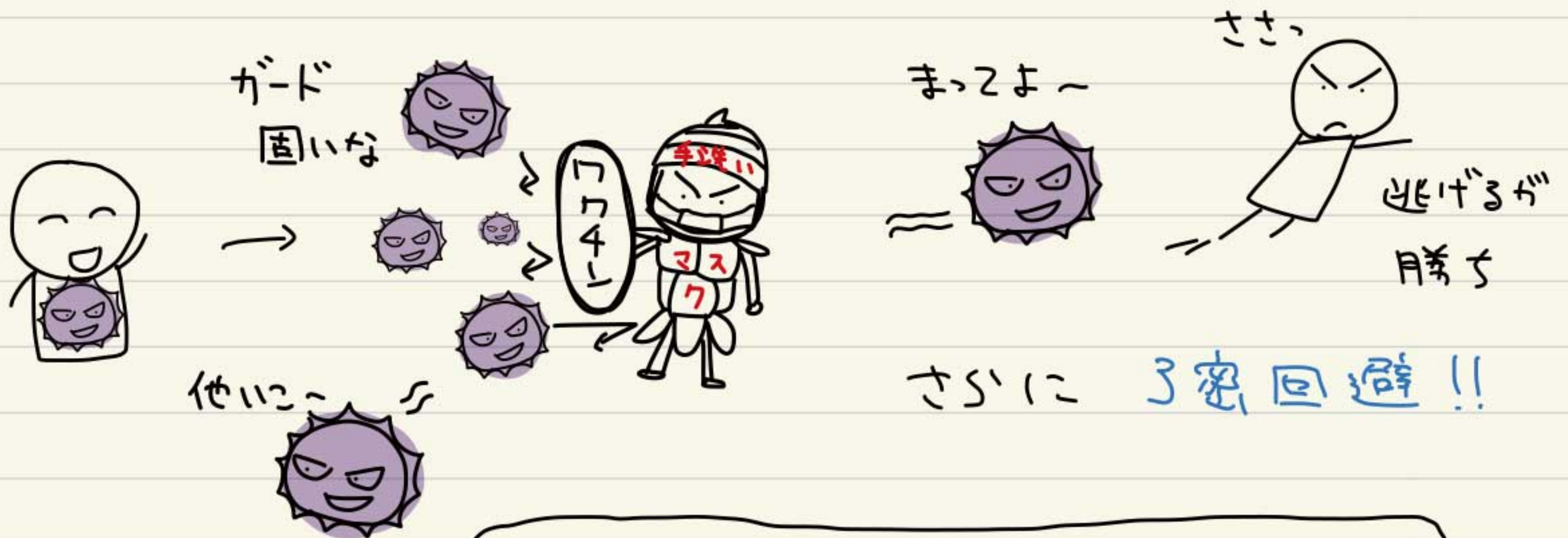


# コロナは完ぺきではない ⑩

## 〈コロナあり、マスクなし〉



## 〈コロナあり、マスクあり〉



デルタであっても感染対策は同じ!

ともとも敵に近づかなければ  
感染することはない!!





# みなさんの予防御はどれですか

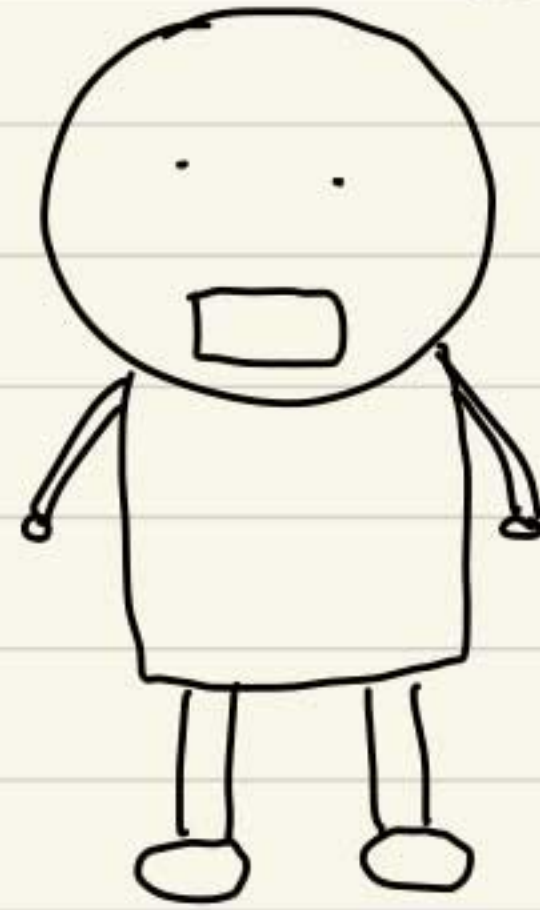
11

い- そうなの -

マスクシールドや  
ウレタンマスクの人は  
1-ガードと同じです

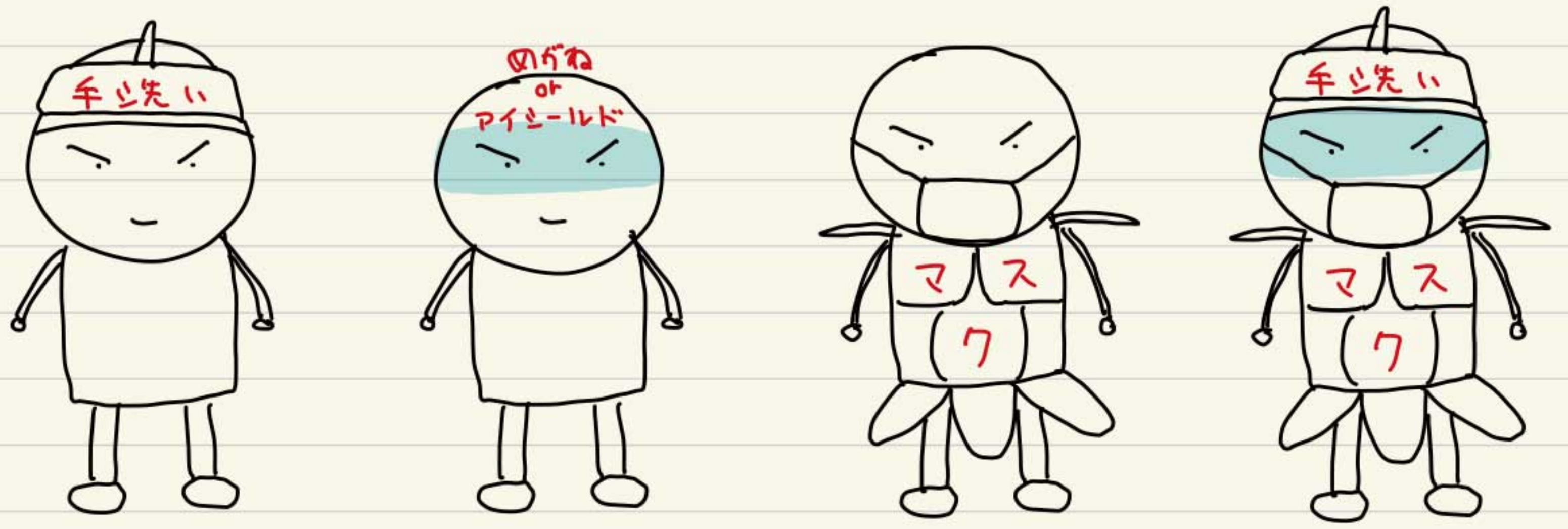


真似しないで  
下さいね~

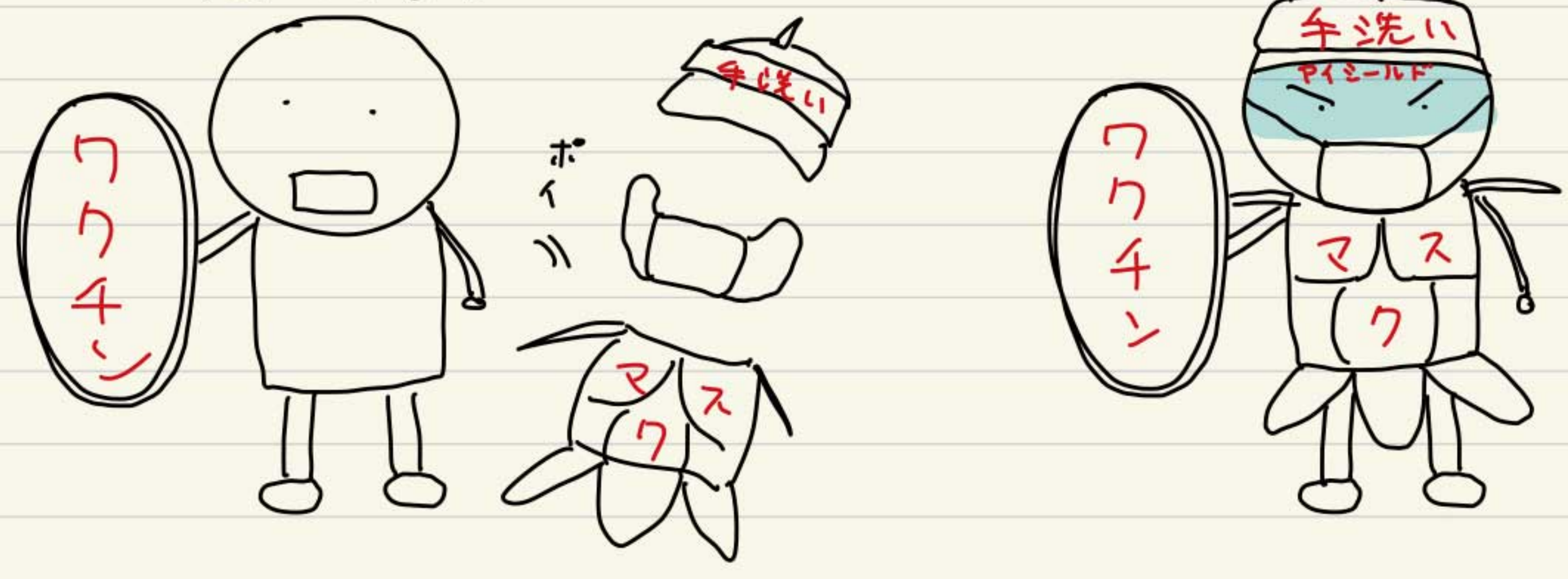
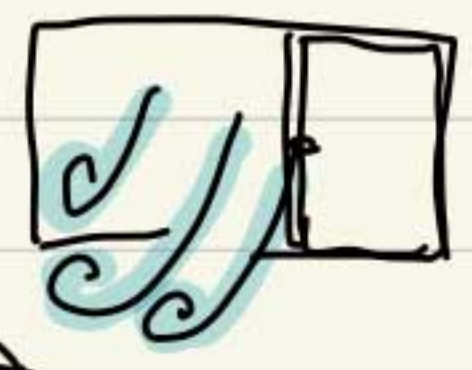


対策内容	効果	マスク	フェイスシールド	ウレタンマスク
咳やくしゃみ	100%	20%	18-34%	50%*
飛沫	100%	30%	55-65%**	60-70%**

\* 小さな飛沫に対しては効果なし  
\*\* 飛沫の90%を除去



もうや-めた  
のりや-ったから、  
大丈夫でしょう





# ブレイクスルー - 感染はなぜ起こる?

(12)

## ① マスクを外して、普通に生活し始めたから (5月アメリカ)

ラッキー、マスク外してる~

外していいよ

ワクチンうってマスクしなくともOK

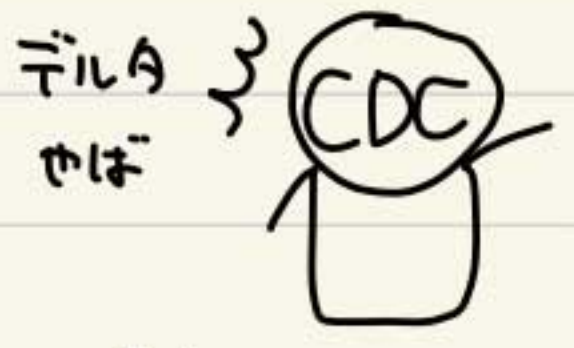


そりゃ感染するでしょ

どんだけマスク嫌いな...  
D.L.C

ワクチンうったアメリカのみなさん

2021/7/27



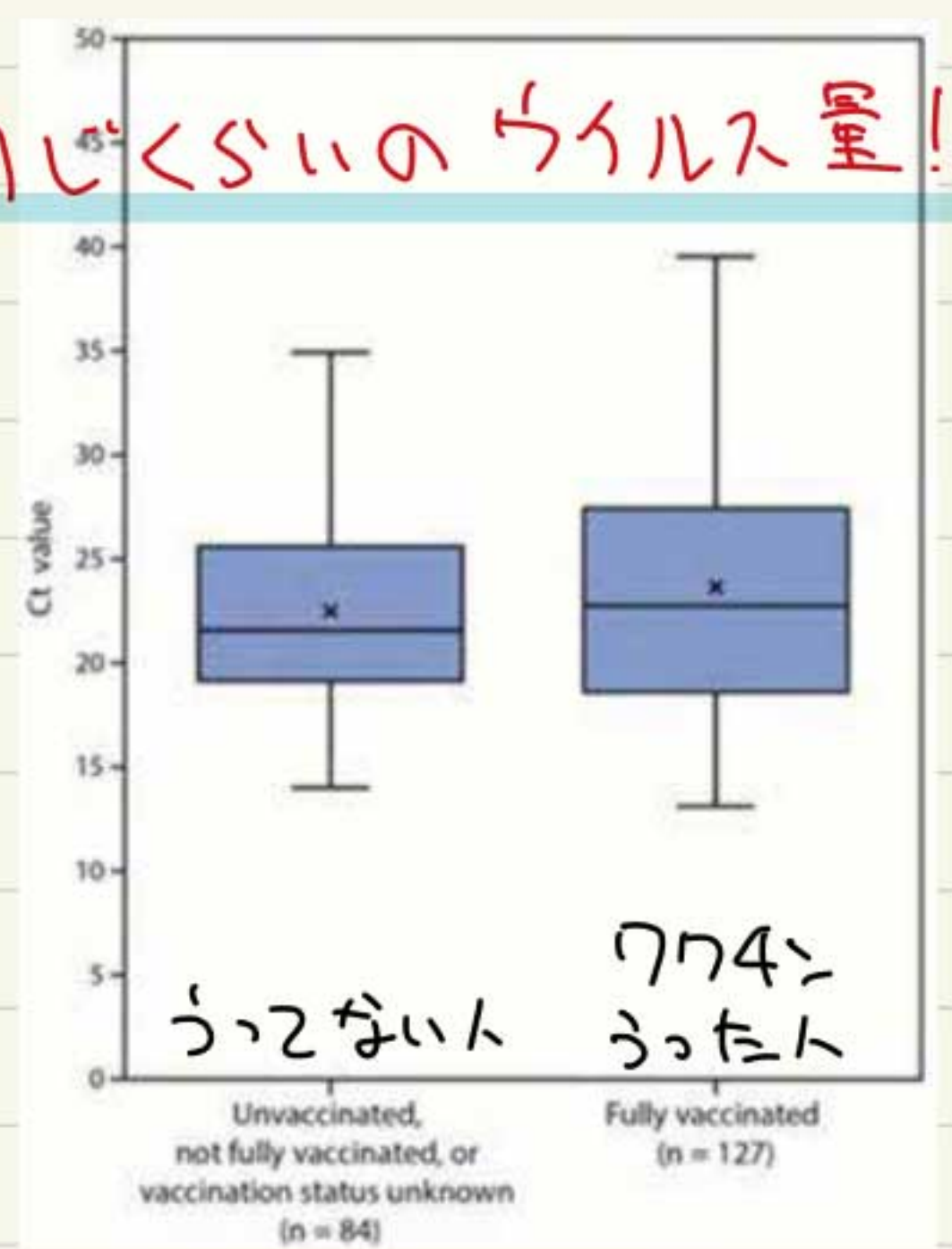
みなさん、やっぱり流行地の屋内ではマスクはして下さい!!

方針転換理由

- ・ワクチンうった人も、**知ってる間に**他の人に感染させている可能性がある (アイルランドはそういうことなかった)

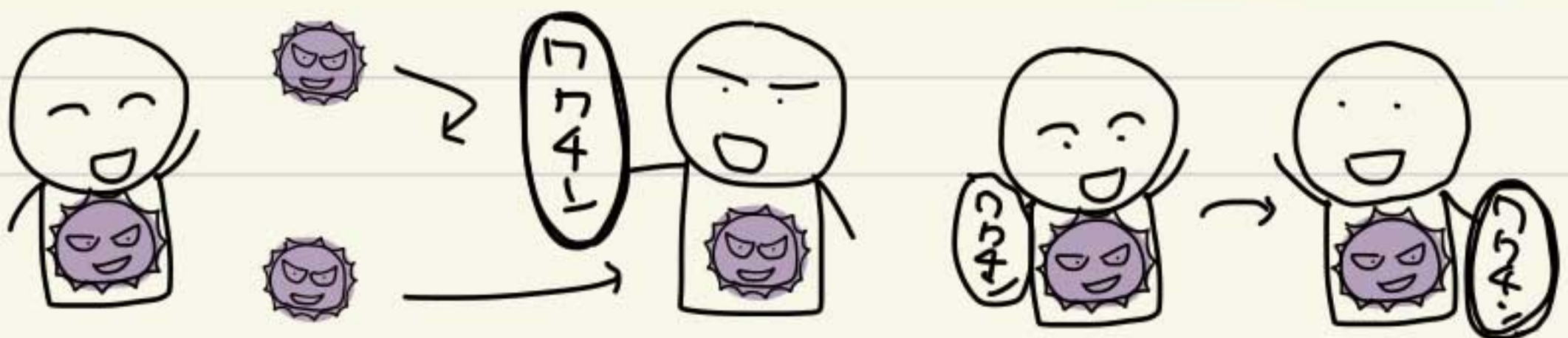
## ② デルタが流行ってるから

同じくらいウイルス量!



マサチューセッツ州の住民の469人のうち、346人 (74%) は完全ワクチン接種者において発生していた; そのうち301人 (87%) は男性で、年齢の中央値は42歳であった。ブレイクスルー感染症例が接種したワクチンは、Pfizer-BioNTech (159人; 46%), Moderna (131人; 38%), Janssen (56人; 16%) であった; マサチューセッツ州の一般住民における完全ワクチン接種者のうち、56%がPfizer-BioNTech, 38%がModerna, 7%がJanssenワクチンを接種していた。ブレイクスルー感染症例のうち、274人 (79%) が兆候や症状を報告しており、最も多かったのは咳、頭痛、喉の痛み、筋肉痛、発熱であった。完全ワクチン接種した症候性患者では、最終ワクチン接種後14日以上経過してから発症するまでの期間の中央値は86日 (range=6-178日) であった。ブレイクスルー感染症例のうち、4人 (1.2%) が入院し、死亡例はなかった。完全ワクチン接種した127人の検体におけるリアルタイムRT-PCRのCt値 (中央値=22.77) は、ワクチン未接種者/部分接種者/ワクチン接種状況不明者84人のCt値 (中央値=21.54) と同様であった (Figure 2) .

bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2021.07.27.452111>; this version posted July 27, 2021. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under aCC-BY 4.0 International license.



デルタの場合、**ワクチン打った人も人に感染させる可能性あり**

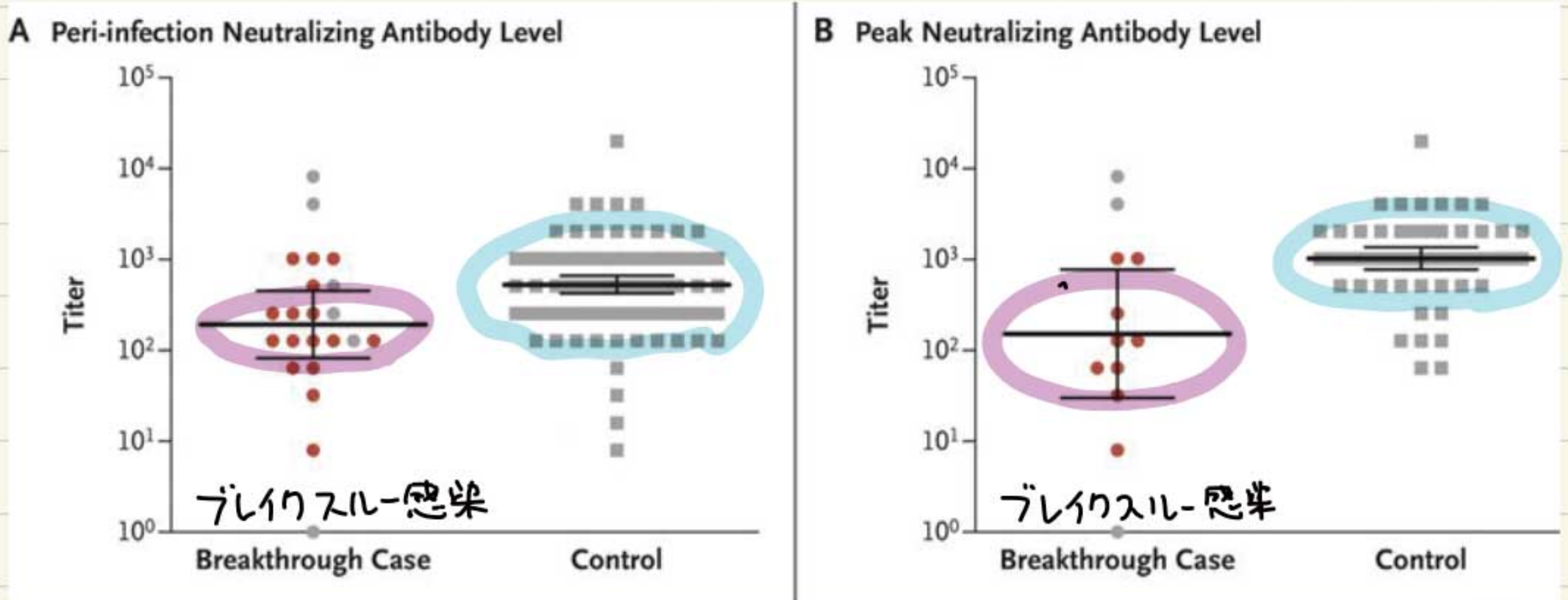




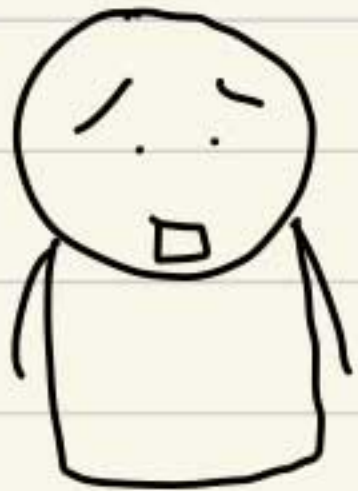
# ブレイクスルー - 感染はなぜ起こる?

13

③ 中和抗体が低いと感染しやすい (PCRの場合)

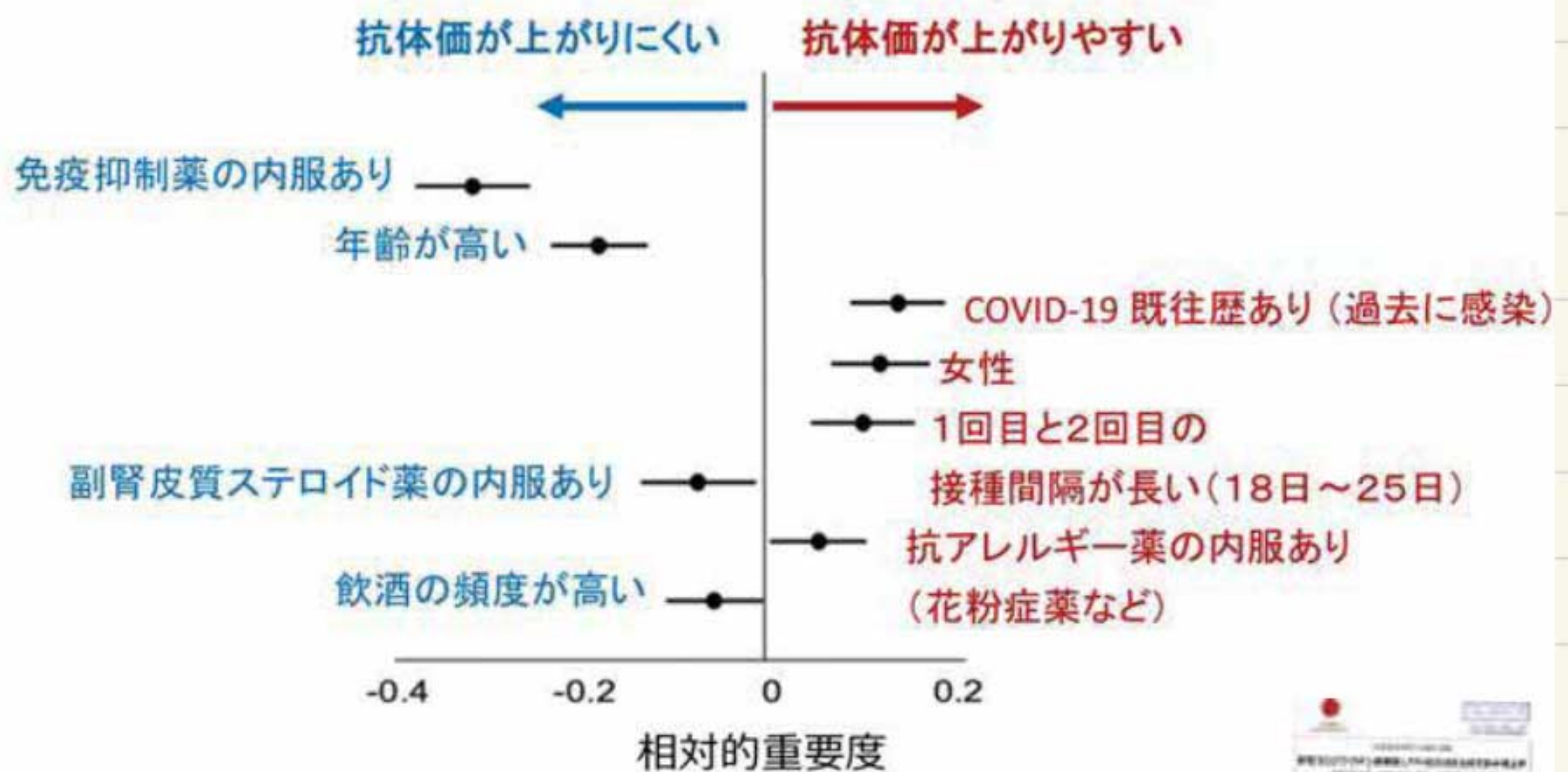


そんな-



ワクチンをうっても中和抗体が  
うまくつかない人もいます  
そういう人は感染しやすいようです  
ですが、感染はしても  
重症化は予防できます

● ワクチン接種後の抗体価 (因子との関連性)



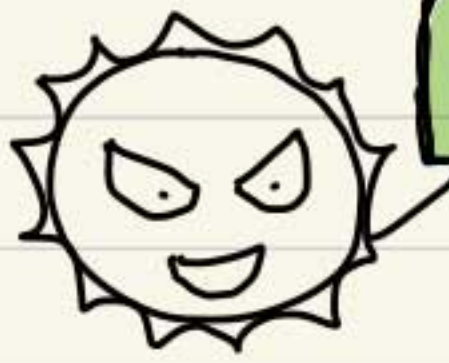
だからといって  
勝手に薬は  
やめないで下さい



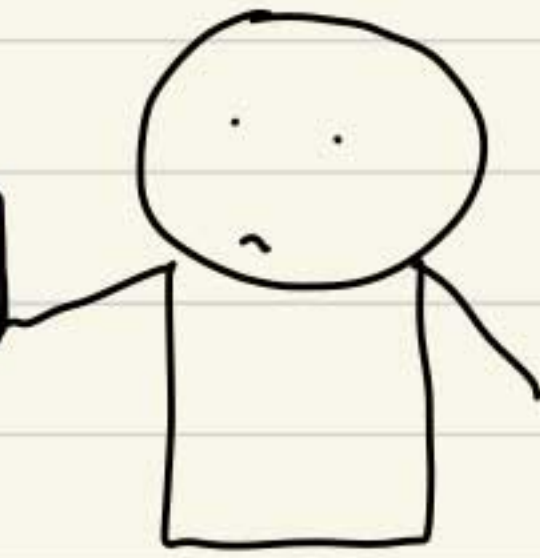


# 感染するという事は...

これどーぞ

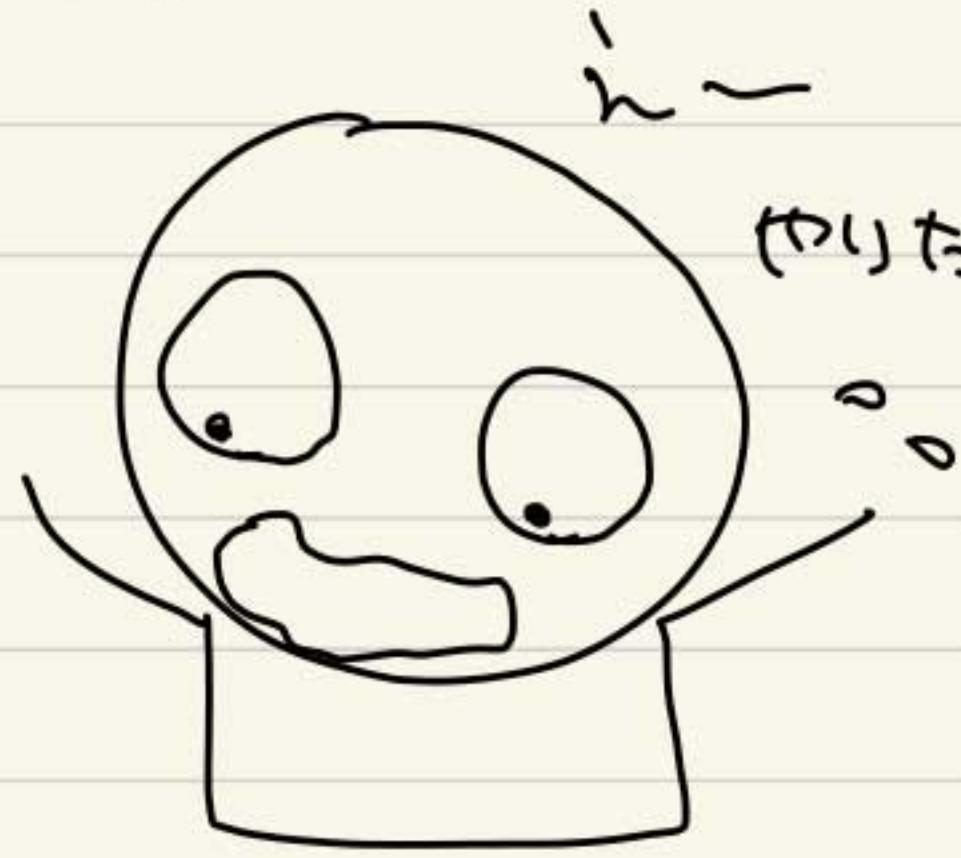
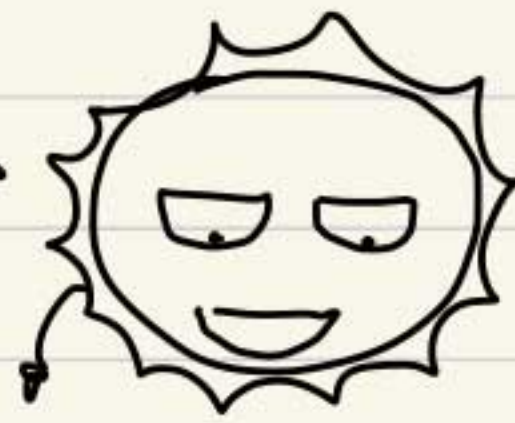


参加券

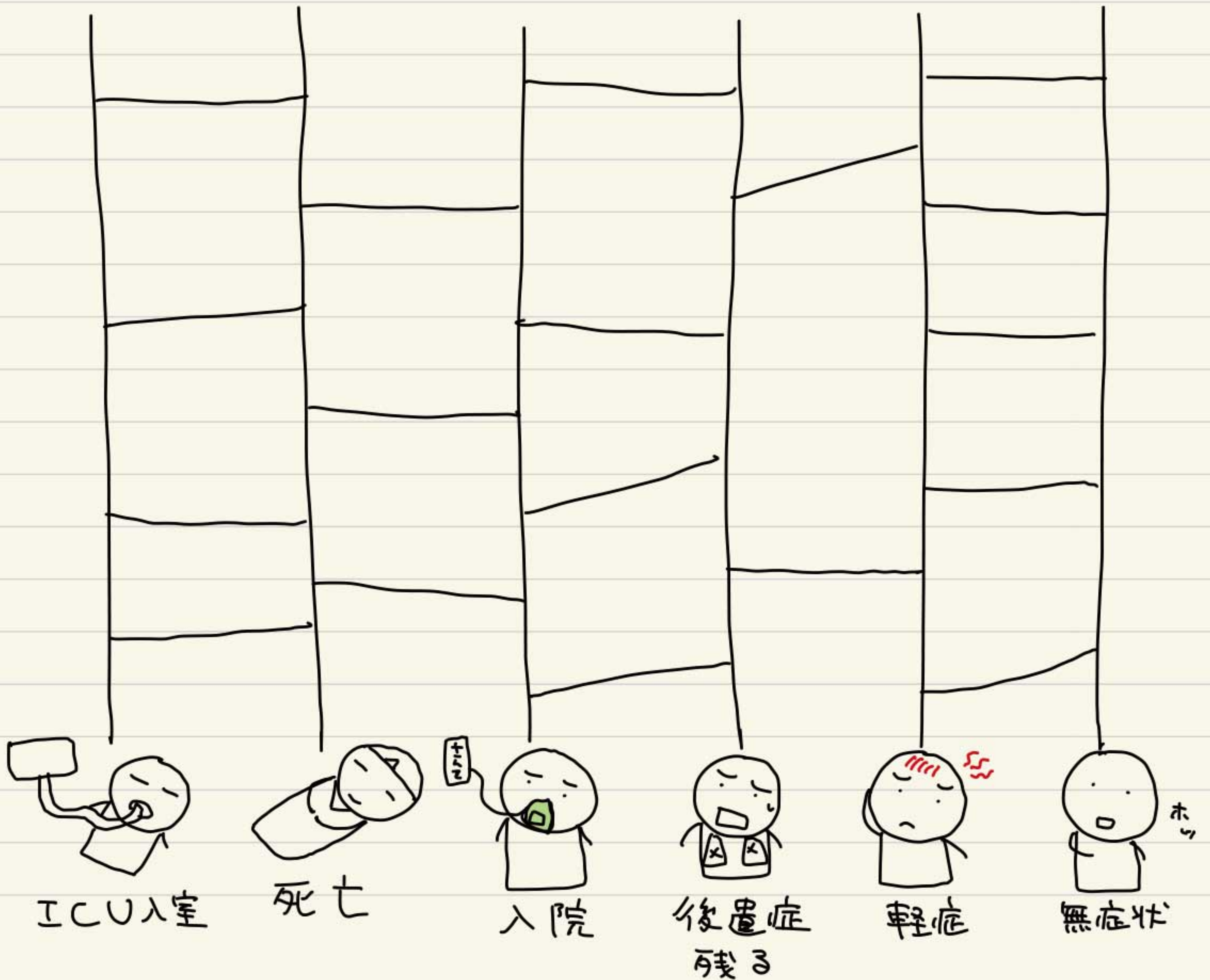


なにこれ?

このあみだくじに  
参加してもいいです



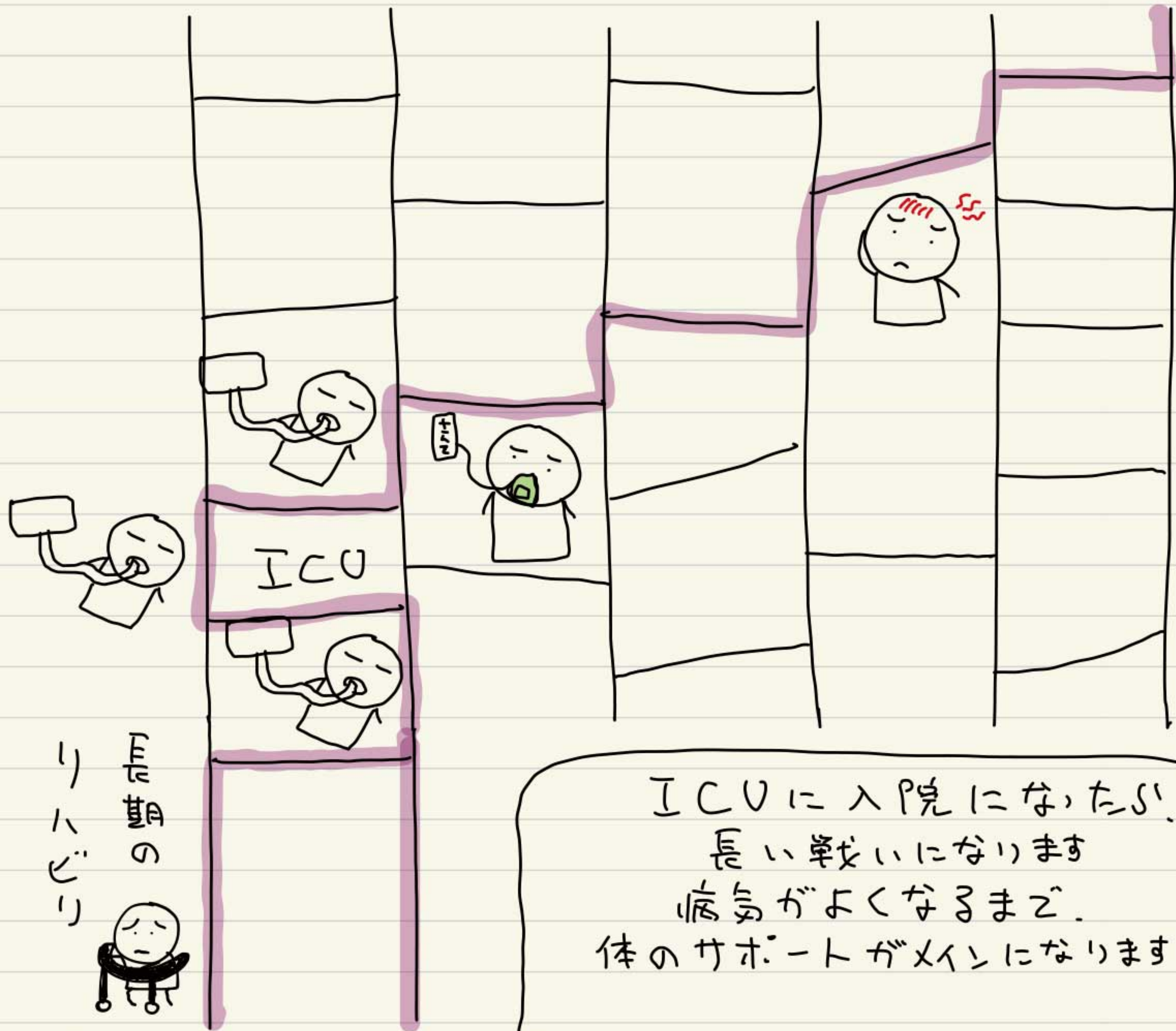
んー やりたくないなー





# 誰がどの未来になるかわからない

15



ICUに入院になったが、  
長い戦いになります  
病気がよくなるまで、  
体のサポートがメインになります

ICUからすぐに出ることはできません  
人によっては1ヶ月以上いる人もいます  
ひたすら回復を待ちます



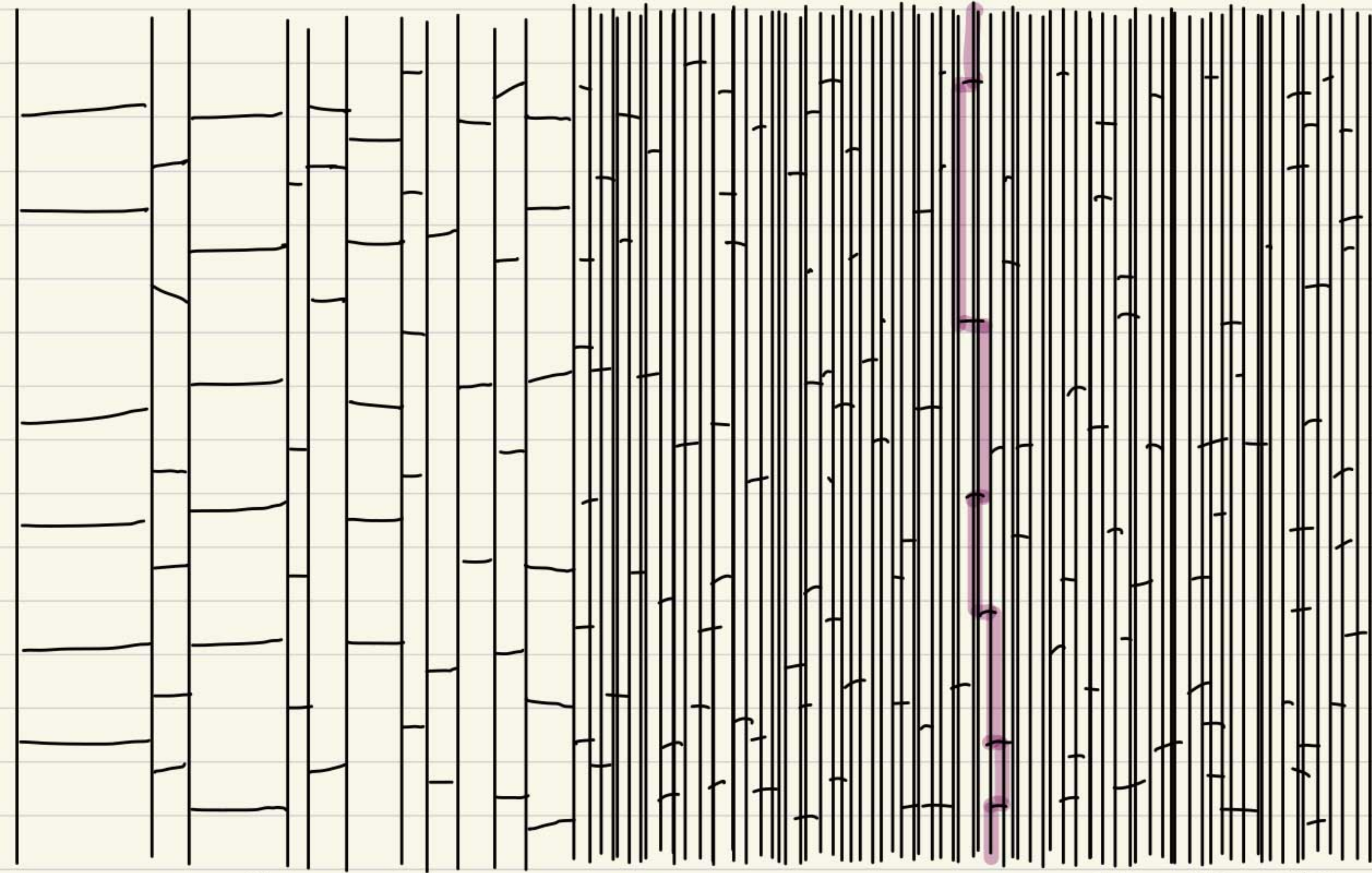
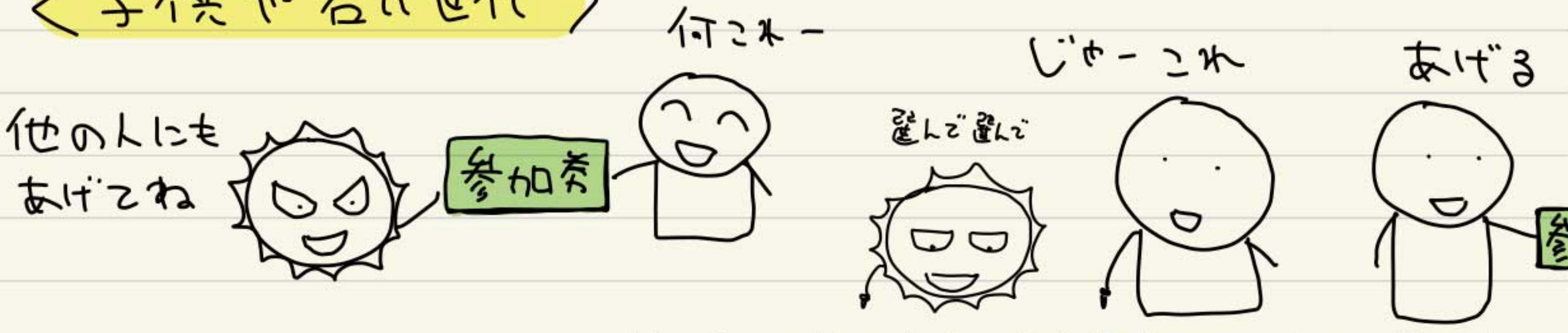
数字ではわからない  
ICU後の身体機能の低下...





# 人によってあみだくじが違う

## <子供や若い世代>



あくまでイメージです

Dr



# 人につつまということとは...

## <高齢者の場合>

??

夏休みご

帰ってきた

まごかし

もした

加齢

こみやばいよ

このあみだくじに  
参加していただきます

なんじゃ?

おぬしは?



80代以上の  
致死率14%

死ぬかもしれないあみだくじの  
参加券をあたしていきのと同じ

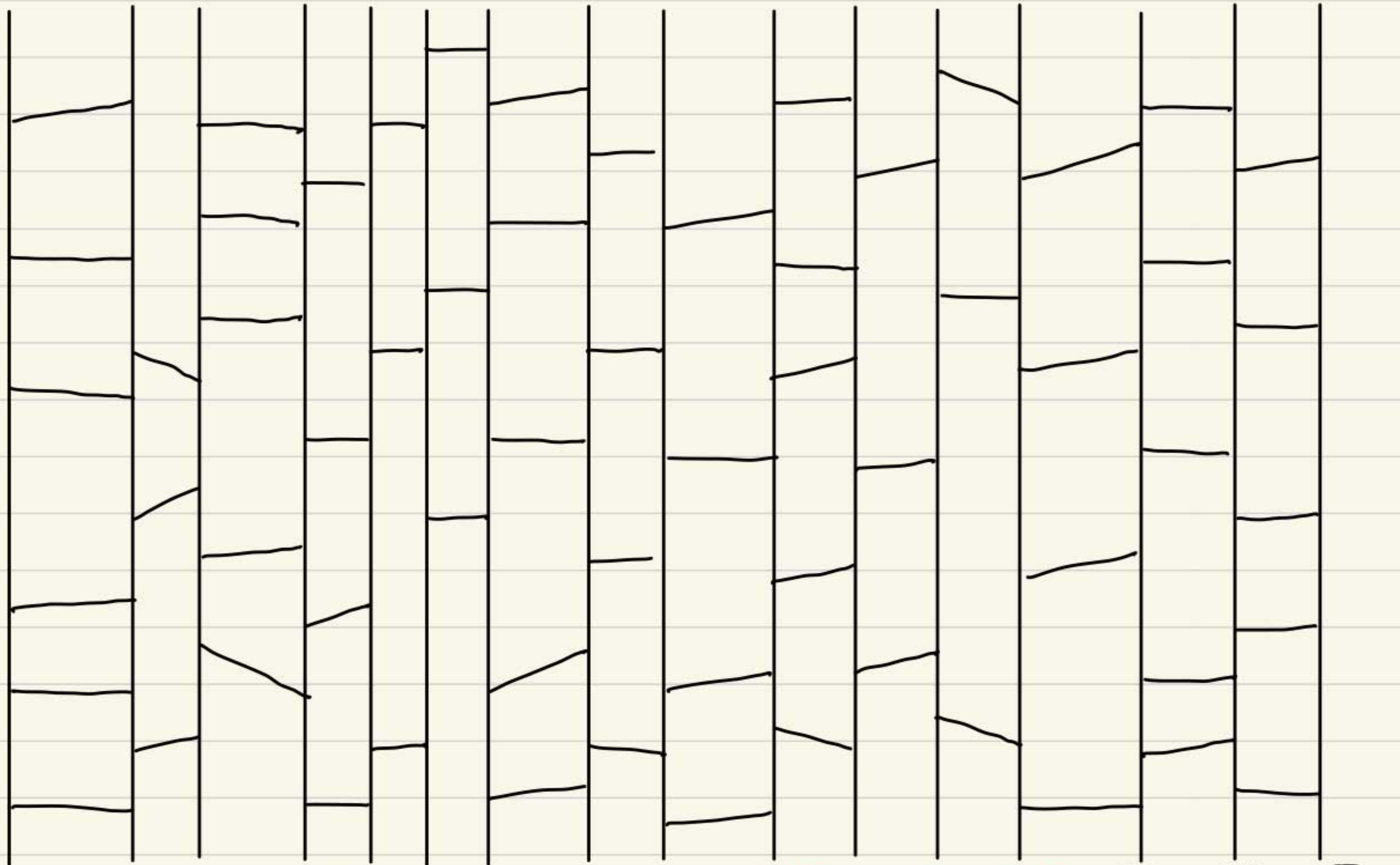
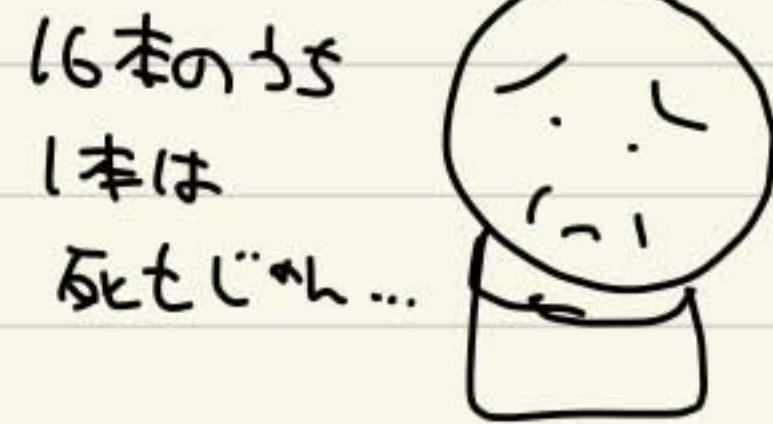
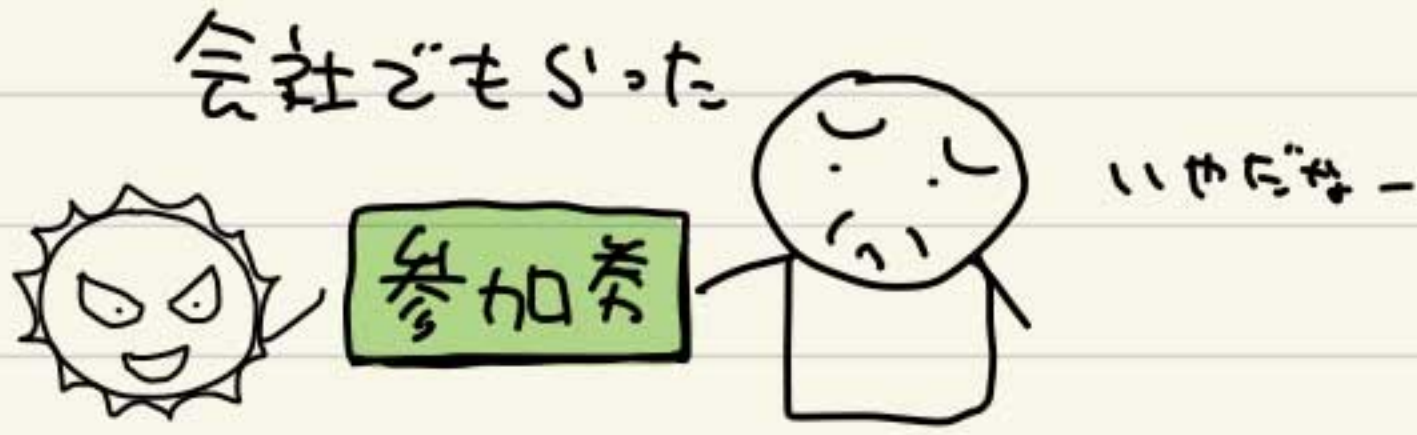
人に  
あつた



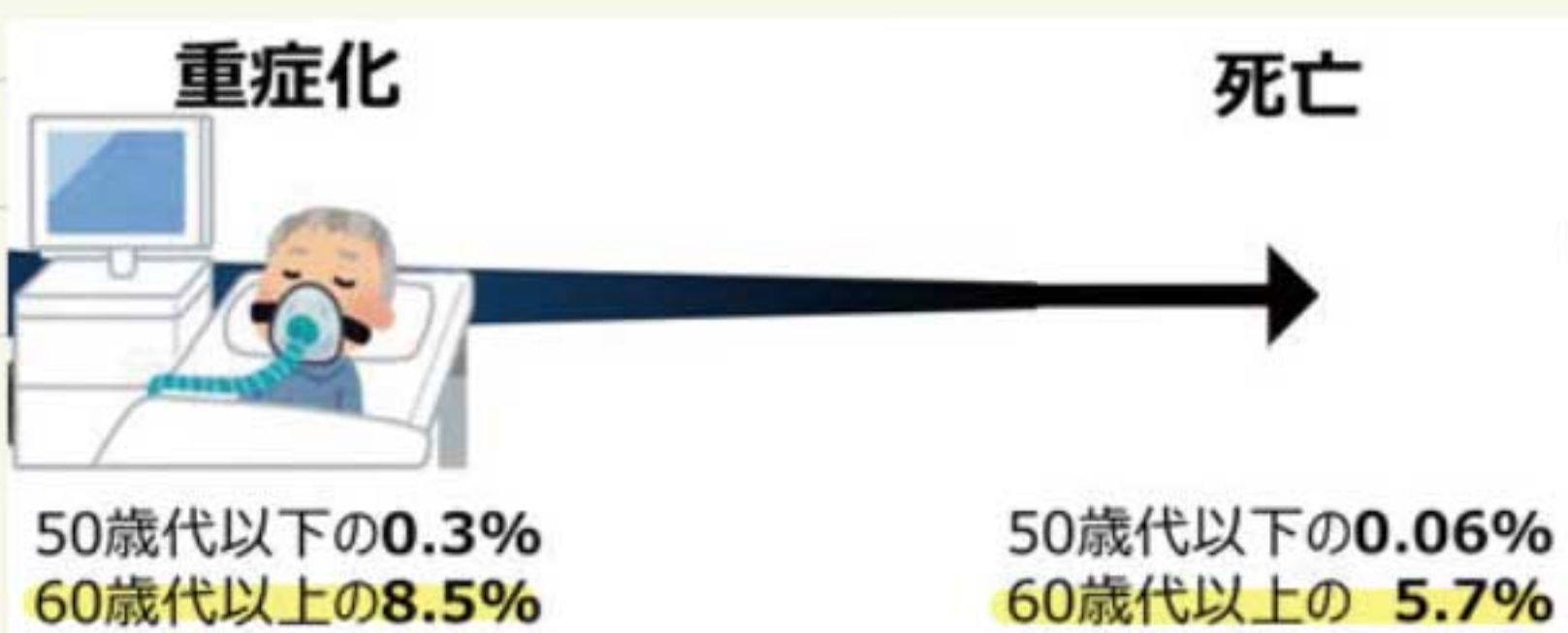


# 人によってあみだくじが違う

## <60才代以上の人(774人なし)>



60才代以上の  
5.7%は死亡  
8.5%は重症化



年齢と重症化  
リスク、774人に  
あみだくじが  
違います

(2021年8月版)  
新型コロナウイルス感染症の「いま」に関する11の知識





# 人によってあみだくじが違う

## <60才代以上の人(ワケあり)>



つま 子供たち

会社でもした



参加券



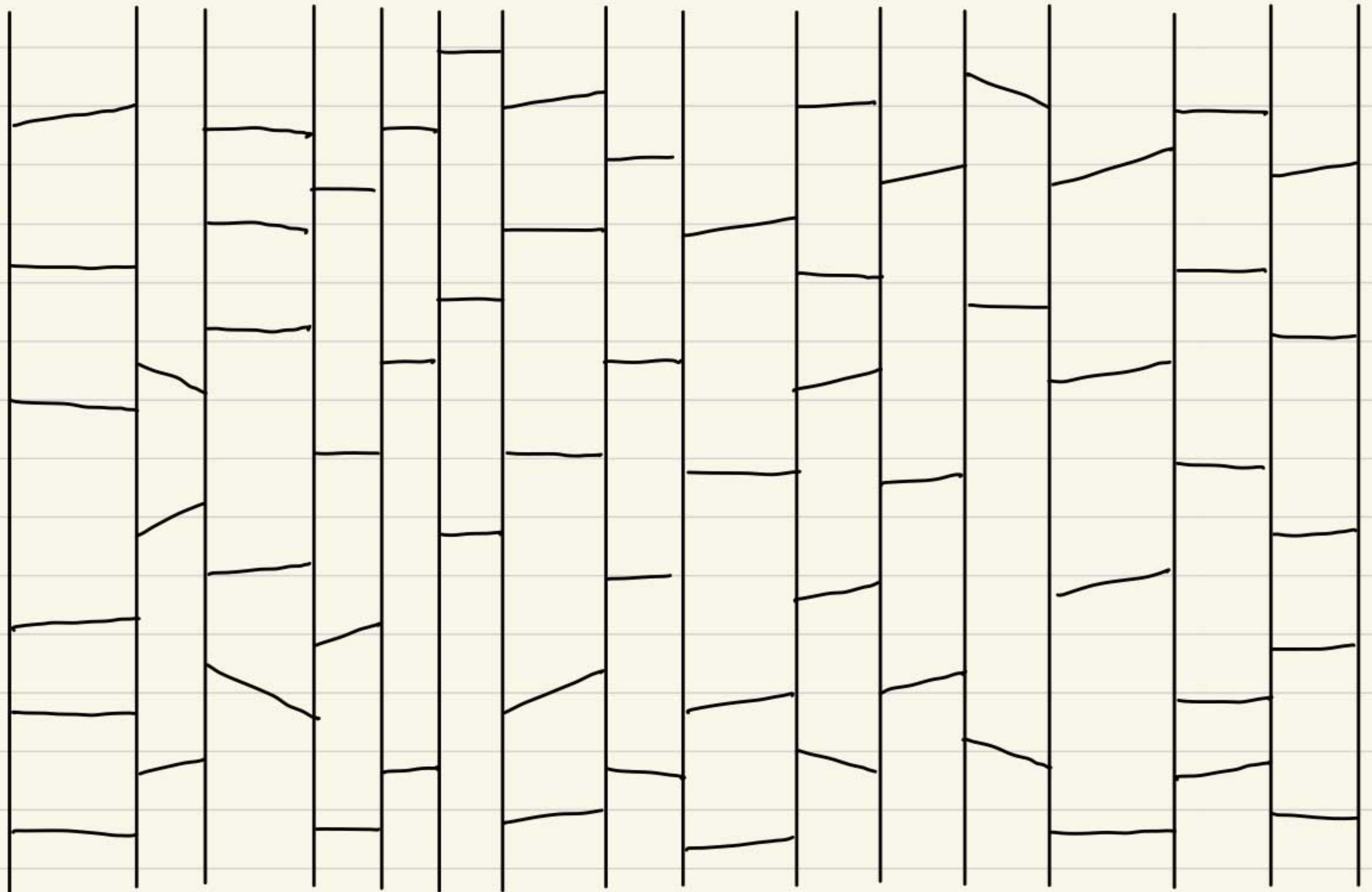
いかにあー

ワケあり

うさぎおやつ



おん



ワケありをうさぎおやつ  
大変なことにはなさないよう  
とりあえずは...

あくまでイメージです





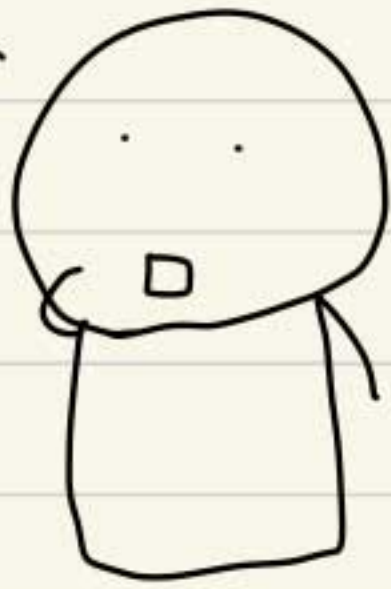
# ワクチンの話題 ~ 心筋炎 ~

20

✓ mRNA ワクチン (ファイザー・モデルナ) を

うった後に **まれに心筋炎・心膜炎** が起こる

ボクはあが



青年～若年成人に多い  
(20～48才)

男性に多い  
(75%は男性)

Table. Characteristics of Post-COVID-19 Vaccination Myocarditis and Pericarditis Cases\*

Characteristics	Myocarditis (n = 20)	Pericarditis without myocarditis (n = 37)
Immunizations at symptom onset		
1	4 (20)	15 (40.5)
2	16 (80)	22 (59.5)
Vaccine received most recently before symptom onset		
Ad26.COV2.S	0	2 (5.4)
mRNA-1273	11 (55)	12 (32.4)
BNT162b2	9 (45)	23 (62.2)
Time from most recent immunization to symptom onset, median (IQR), d	3.5 (3-10.8)	20 (6-41)
Age, median (IQR), y	36 (26.3-48.3)	59 (46-69)
Sex		
Female	5 (25)	10 (27)
Male	15 (75)	27 (73)

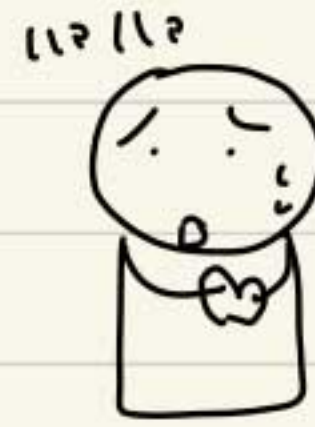
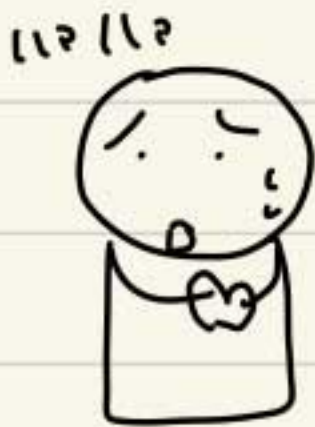
頻度：心筋炎 (10万人あたり1.0人)

※ちなみに若い人がウイルスに感染すると  
2.3% (10万人に2300人) が心筋炎になる

JAMA Cardiol. doi:10.1001/jamacardio.2021.2065  
Published online May 27, 2021.

JAMA Published online August 4, 2021

ワクチンをうった3-4日後に多い (0-10日)



なんだか  
胸が痛いような  
苦しいような...

ワクチン①

ワクチン②

3日目

20%は1回目の後

80%は2回目の後

ワクチンうった後、  
7日間は  
特に若い男性は  
運動をやめ  
身体活動をせよ!

(by シンガポール  
Health ministry)

✓ 軽症ですむ人がほとんど  
入院しても経過観察、対症療法  
死亡例の報告なし

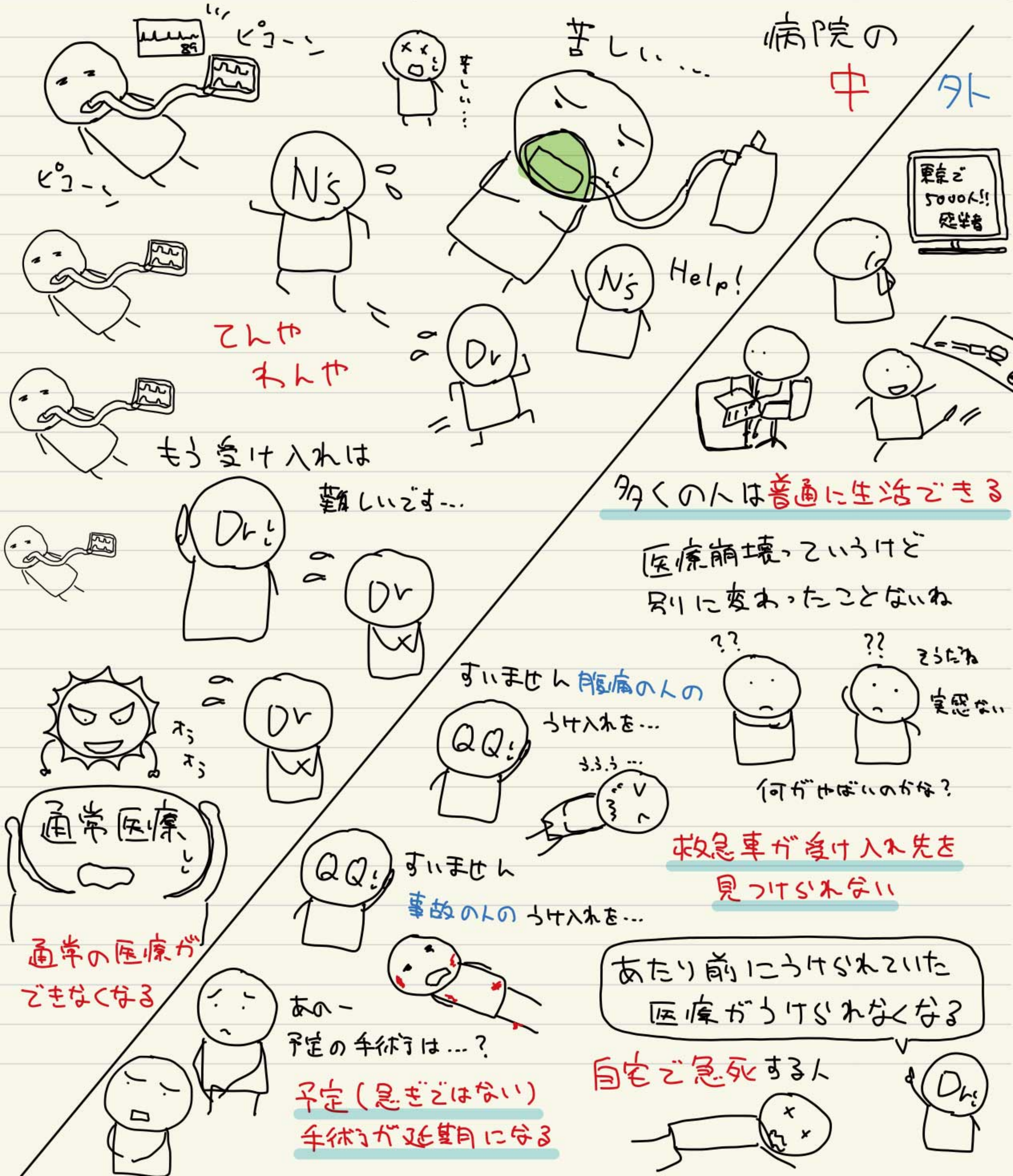
変だと思ったし  
病院へ



運動は1週間  
かかるとも言われて



# あちらの世界とこちらの世界 (21)



病院の中

21

苦しい...

緊急 5000人!! 冠動脈

N's Help!

こんや  
おんや

もう受け入れは  
難しいです...

多くの方は普通に生活できる

医療崩壊、というけど  
別に変わったことないね

すいません腹痛の人の  
受け入れを...

?? なんだね  
実感ない  
何がやばいのかね?

救急車が受け入れ先を  
見つけられない

すいません  
事故の人の受け入れを...

通常の医療が  
できなくなる

あたり前に受けられていた  
医療が受けられなくなる

あー  
予定の手術は...?  
予定(急ぎではない)  
手術が遅延月になる

自宅で急死する人

Dr.



# 入院できず自宅で療養することになった

22

<知っておきたいこと>

苦しくなってきた

症状が悪化している  
危険があります



SpO<sub>2</sub> 94%  
以下!!



病院や保健所に  
TELしましょう

苦しくない

happy hypoxia

ハッピーハイポキシアと  
おぼえます

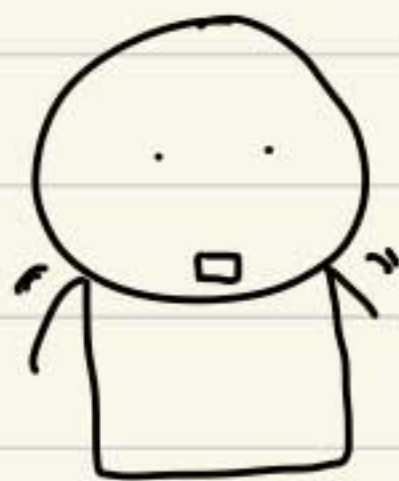
苦しなくても

症状が悪化している  
危険があります

ん??  
どうなの?



実はSpO<sub>2</sub> 88%!!



大丈夫では  
ないかも



ブブー

気がつくポイントは症状ではなく、

呼吸の回数が多くなる、肩で息をする感じです

本当はすぐに入院した方がいいですが

すぐできない時は うつぶせで

なるべく横になっていて下さい!!



うつぶせは病院でも行われていきます。





最終に

デルタ株はこれまでの新型コロナとは

次元が違う感染力です



デルタ株  
すごい感染力です

ウイルスは日に日に進化しています

では私達は どうぞでしょうか？

感染しない方法はみんな知っています

あとは、どれだけしっかり行えるかです

これまでの感染対策を変える必要はありません

変えなければいけないのは

1人1人の感染に対する心構えです

2021年8月9日 玉井道裕

